



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>





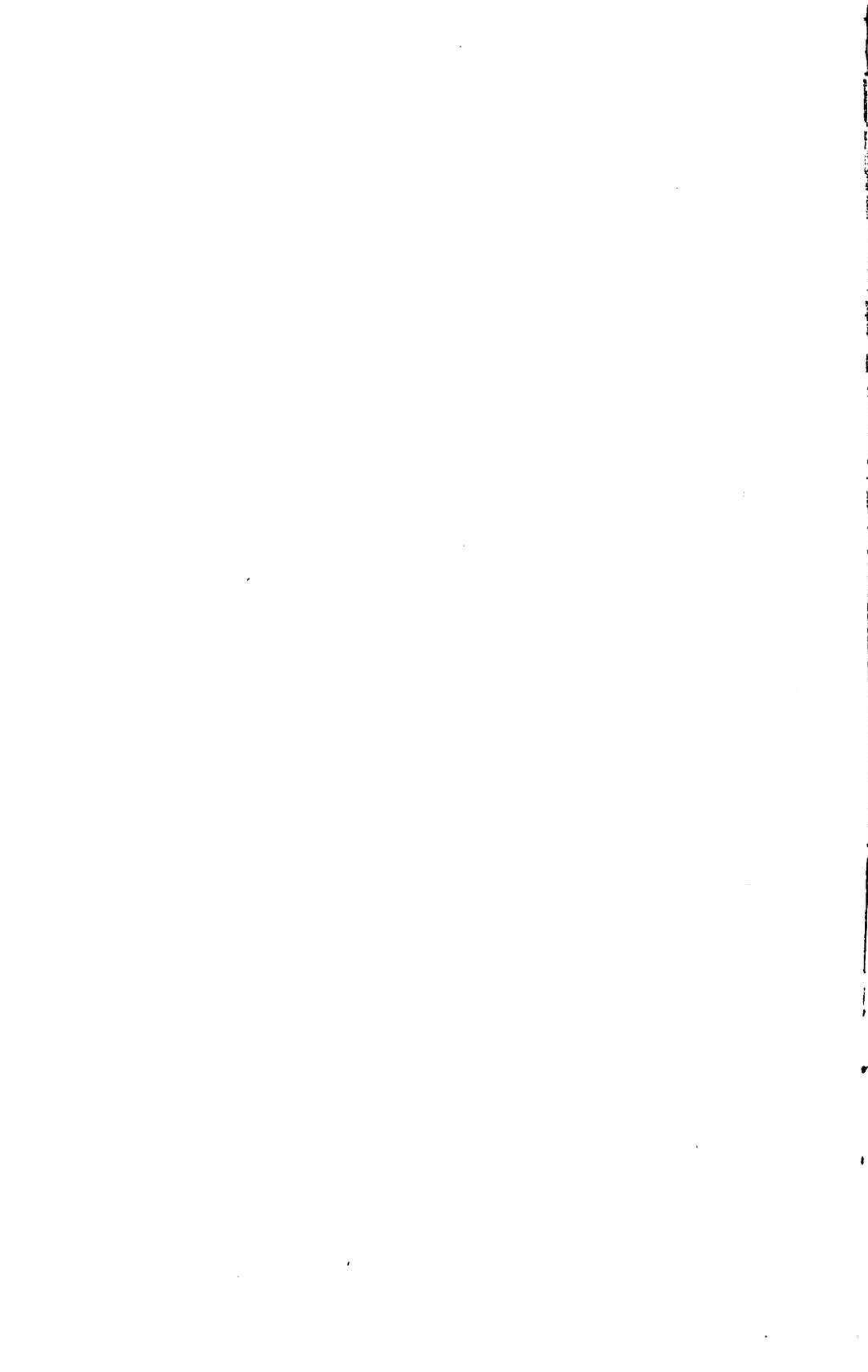
2135884426

RC 248 P78 1905 LAC



THE  
NETTIE LEE BENSON  
LATIN AMERICAN COLLECTION  
of  
The General Libraries  
University of Texas  
at Austin

**811722**



# INFORME PRELIMINAR

DE LA

## COMISION PARA LA SUPRESION DE LA ANEMIA EN PUERTO RICO.

---

Nombrada de acuerdo con una ley de la Asamblea Legislativa

Aprobada en Marzo 8, de 1905, para continuar

el trabajo de la

Comisión para el Estudio y Tratamiento de la Anemia en Puerto Rico.

---

Respetuosamente presentado al

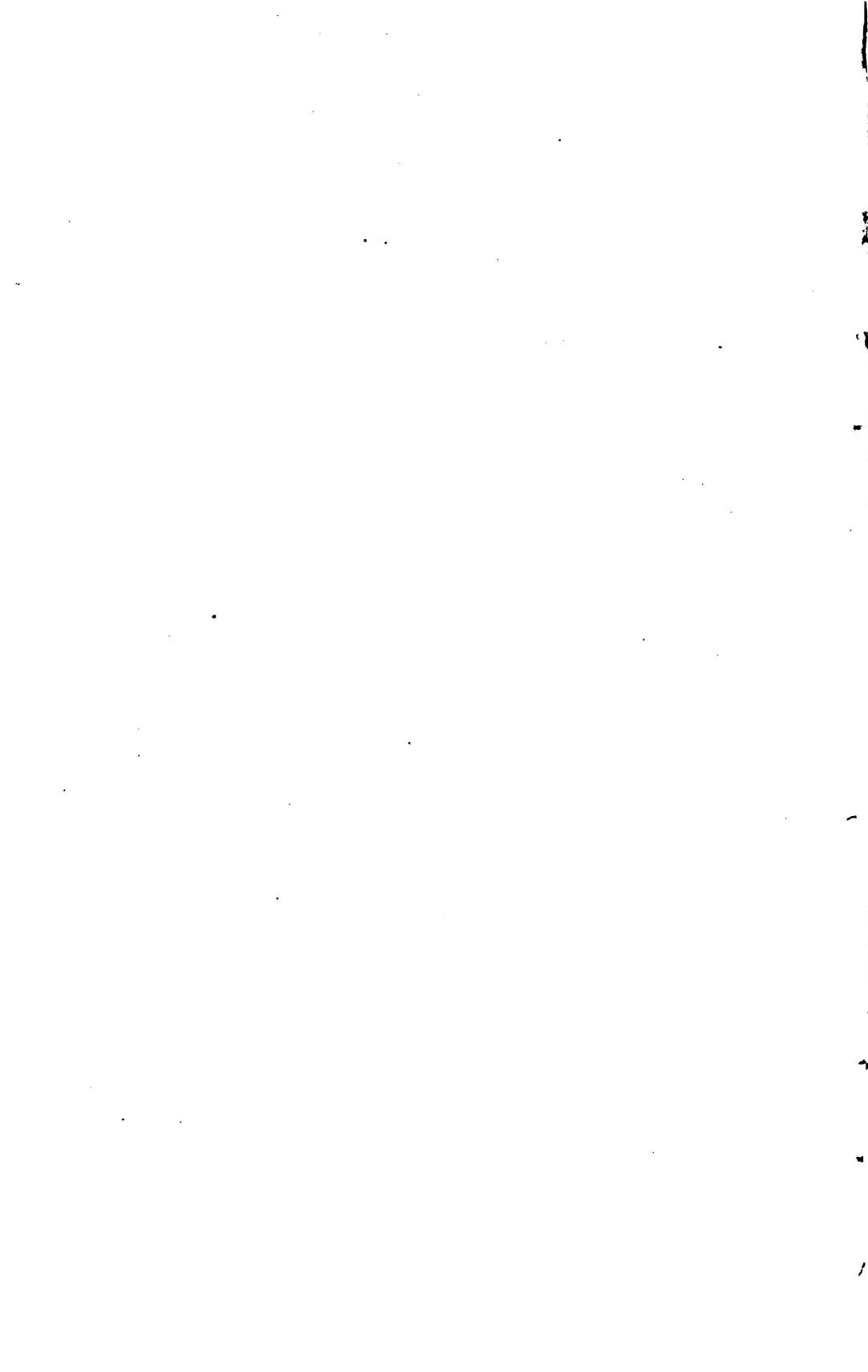
HONORABLE BEEKMAN WINTHROP,

Gobernador de Puerto Rico.

---

ENERO 1 DE 1906.

---



## CARTA DE TRASMISION.

---

Aibonito, P. R.,

Enero 1 de 1906.

Señor:—

Tenemos el honor de enviar á V. H. el informe preliminar de las operaciones de esta Comisión, desde el 1 de Junio, al 30 de Noviembre de 1905.

En él hemos expresado, con el menor tecnicismo posible, los resultados obtenidos, nuestras observaciones y recomendaciones concernientes á la Uncinariasis en Puerto Rico. Aunque este informe incluye solamente nuestras operaciones hasta el 30 de Noviembre, el trabajo de todas las Estaciones continúa sin interrupción, y nosotros esperamos que nos sea dado sostenerlas, con el crédito votado, hasta el 1 de Febrero de 1906.

Son los propósitos de esta Comisión publicar, en no lejana fecha, un informe más completo que incluya los resultados de ciertos estudios de orden puramente científico; observaciones pertinentes á nuestra labor en el Dispensario, en el Hospital, y en el Laboratorio.

Respetuosamente,

Pedro Gutierrez Igaravidez, M. D.

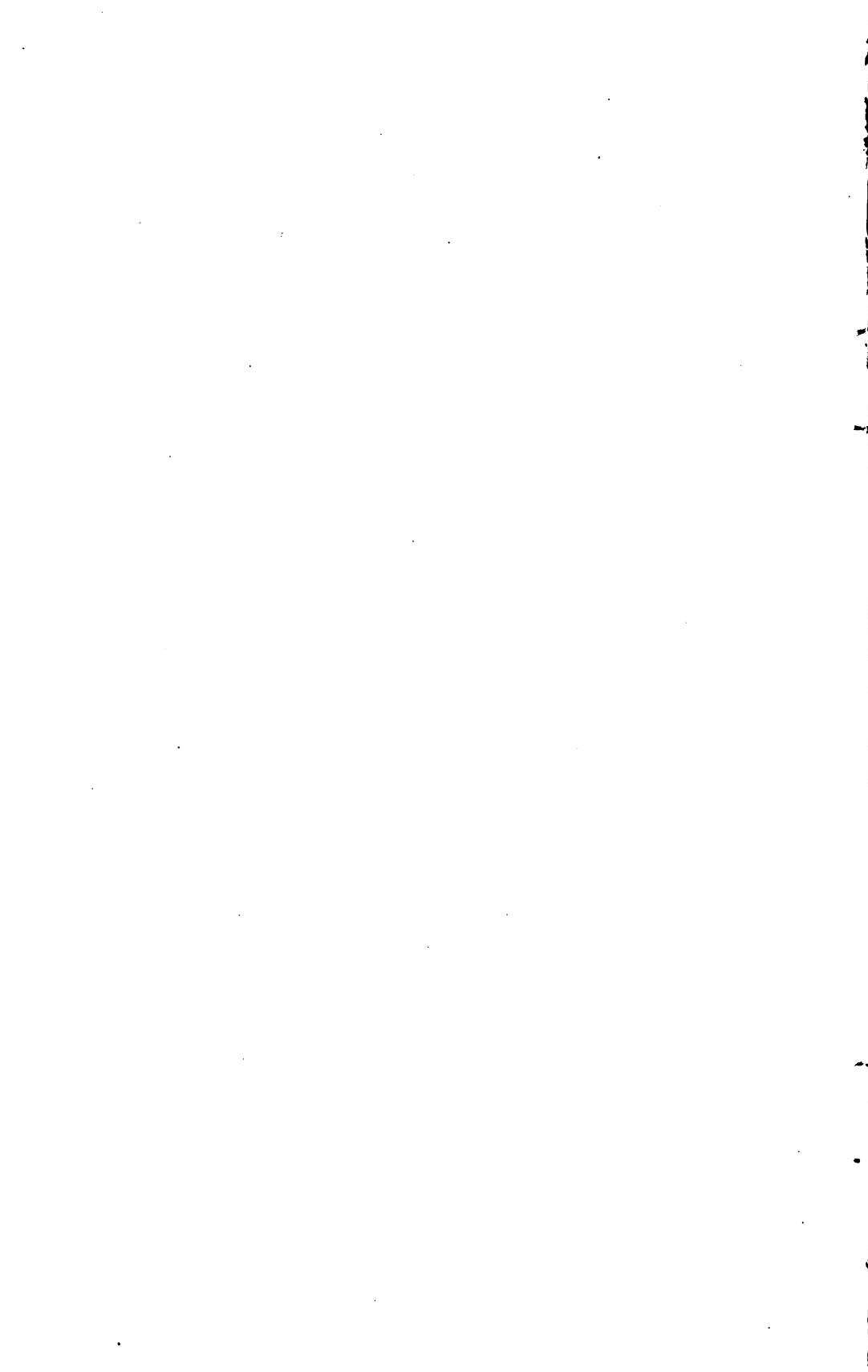
W. W. King, M. D.

*Passed Assistant Surgeon,  
U. S. Public Health and Marine Hospital Service.*

Bailey K. Ashford, M. D.

*Captain, Assistant Surgeon, U. S. Army.*

Honorable Beekman Winthrop,  
*Gobernador de Puerto Rico.*



## LEY

Disponiéndose que continúe el trabajo de la Comisión para la supresión de la Anemia en Puerto Rico, y asignando un crédito con este objeto.

*Decrétese por la Asamblea Legislativa de Puerto Rico:*

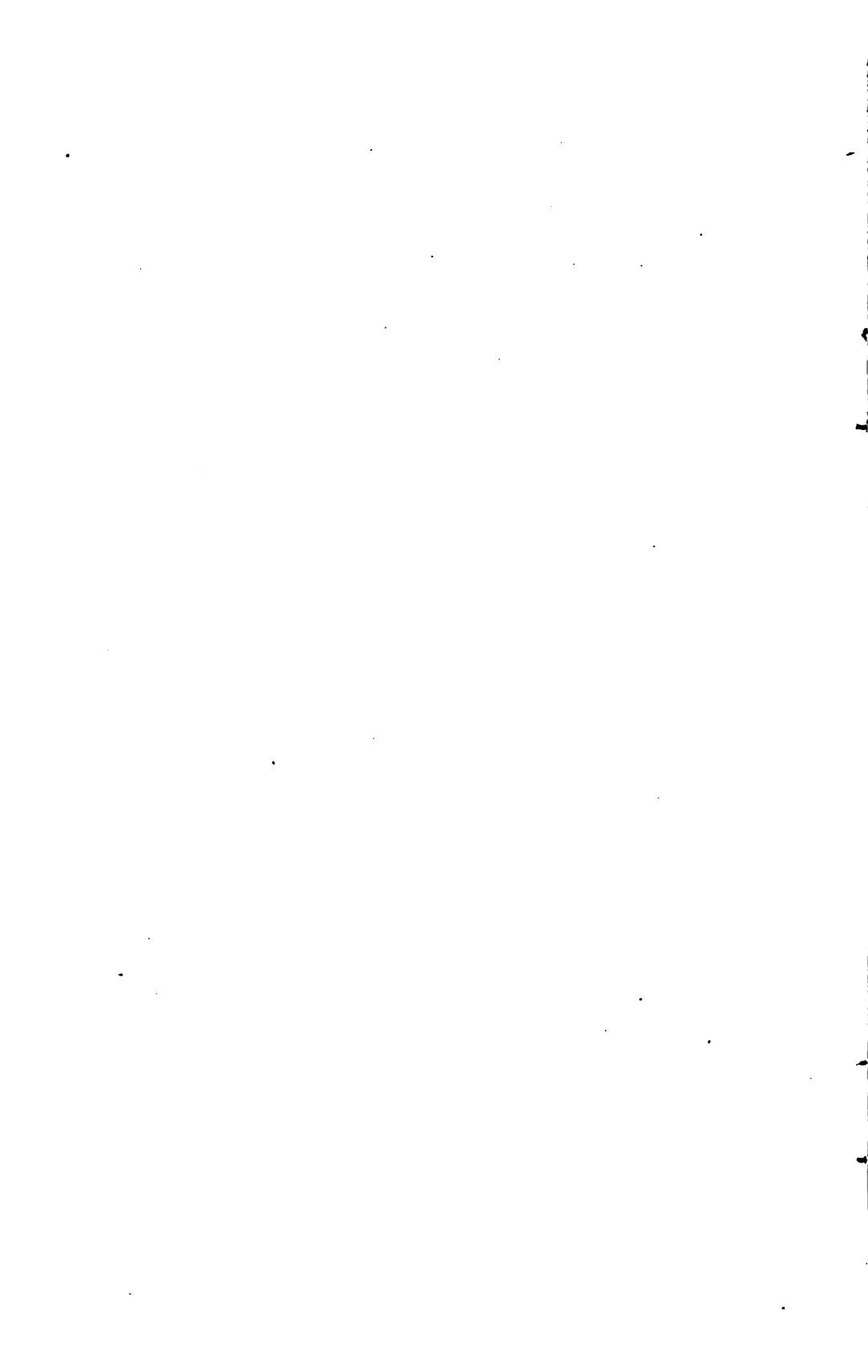
ARTÍCULO 1.—La suma de quince mil dollars, ó parte de la misma que fuere necesaria, queda por la presente asignada de cualesquiera fondos en Tesorería no destinados á otras atenciones, para continuar los trabajos encaminados á suprimir la enfermedad conocida en Puerto Rico con el nombre de “uncinariasis.”

ARTÍCULO 2.—Dicha asignación se invertirá, bajo la dirección del Gobernador de Puerto Rico, en los gastos indispensables para llevar á cabo la obra, establecer hospitales, comprar medicinas y materiales y el empleo de médicos, enfermeros y demás personal subalterno que fueren necesarios.

ARTÍCULO 3.—Queda por la presente autorizado el Gobernador, si lo estimare conveniente, para utilizar como hospital, cualquiera ó ambos cuarteles, de los dos construidos respectivamente en Humacao y Jayuya para los presidiarios destinados á trabajos en los caminos.

ARTÍCULO 4.—Esta Ley empezará á regir desde la fecha de su aprobación.

Aprobada en Marzo 8, 1905.



## BREVE RESEÑA DE LAS OPERACIONES DE LA COMISIÓN.

---

Esta Comisión, que fué nombrada en Marzo de 1904, para estudiar la enfermedad conocida con el nombre de Anemia en Puerto Rico, estudió y trató dicha enfermedad, desde aquella fecha hasta el mes de Agosto del mismo año, en 5,500 personas, demostrando que la Uncinaria duodenalis era responsable del mayor número de anémicos existentes en la Isla, la posibilidad de su curación á un costo sumamente económico y recomendando, al mismo tiempo, las medidas que debieran tomarse para evitar su difusión. El resultado de estas investigaciones, publicado bajo el título de "Informe de la Comisión para el estudio y tratamiento de la Anemia en Puerto Rico" fechado el 1 de Diciembre de 1904 fué de tal importancia, que la Asamblea Legislativa, en su sesión siguiente, votó la suma de \$15,000 para la continuación de los trabajos, y el Gobernador de Puerto Rico reeligió al efecto, con fecha 1 de Mayo, á los miembros de la primera Comisión, quienes constituyeron la Junta conocida con el nombre "Comisión de Anemia de Puerto Rico."

Como aquella Comisión había propuesto en su memoria, dos métodos para atacar el mal, la misión de la nueva Junta era llevar á la práctica sus dos métodos aconsejados. Se hicieron, con este propósito, los cálculos para una extensa campaña y las órdenes para obtener los medicamentos y efectos necesarios en cantidad bastante, fueron dadas á diferentes casas de los Estados Unidos. Estos pedidos, en gran cantidad, nos dieron la ventaja de la rebaja en el precio.

Mientras tanto, la Comisión preparaba sus planes para establecer una Estación Central y algunas Sub-estaciones, no pudiendo determinar el número de estas, hasta tanto que dieran principio nuestras operaciones y supiéramos cuanto podíamos dedicar á cada una de acuerdo con los recursos asignados.

Nos preocupamos en primer término, por darle situación á nuestro Consultorio con Hospital anexo, y Oficina á la vez de la Comisión, discutiendo la conveniencia de llevarlo á un pueblo del interior de la Isla donde la enfermedad prevaleciera y ningún trabajo de la índole del nuestro se hubiera hecho; donde su posición dominara un extenso territorio, al que llevaríamos Sub-estaciones; y donde hubiera facilidades de comunicación y las autoridades municipales le prestaran su decidido apoyo moral. Aibonito, fué considerado por nosotros como una localidad que reunía estas condiciones. Hicimos una visita á ella con el fin de elegir local para el Consultorio y sitio para nuestro Campamento-Hospital, fijándonos, como

lo más conveniente por su situación, en una casilla de Peón Caminero sita á poca distancia del pueblo y al Norte de él. El estado de esta casilla requería reparaciones de consideración, y no era, además, lo bastante capáz para el Consultorio, siendo de necesidad añadirle una habitación. Para contribuir á la ejecución de esta obra y á las reparaciones del local, ofreció generosamente el Municipio la cantidad de \$100 y "The Porto Rican Leaf Tobacco Company" por voz de sus representantes los Señores Don Rafael María Gonzalez y Don León Dubois, prometió ceder el terreno necesario, á espaldas de la casilla, para establecer nuestro Campamento-Hospital. Aceptados estos ofrecimientos la Comisión se trasladó á Aibonito, en los primeros días de Mayo, para dirigir el ensanche y reparaciones del edificio, cuyas obras no quedaron terminadas hasta la segunda semana del mes de Junio; aunque estuvieron lo suficientemente adelantadas para poder abrir el Dispensario el 1 de Junio.

Las tiendas de campaña y demás efectos del Hospital, que habían quedado en Utuado al terminar el trabajo el año anterior, fueron transportados á Aibonito y situadas aquellas en el campo que nos fué cedido, siguiendo una línea curva marcada por los puntos más elevados del terreno. En un extremo de esa línea de tiendas se construyó un pequeño edificio para cocina, y en el otro extremo y en el medio, á distancias convenientes, dos casetas para letrinas. Estas letrinas fueron construidas para usar el sistema de cubetas dándosele tal disposición que pueden estas sacarse fácilmente para su diaria limpieza. El piso sobre que descansan las cubetas es de cemento, á fin de evitar la posible contaminación del suelo.

Los pacientes que solicitaban tratamiento entraban en una habitación, convenientemente dispuesta, donde se practicaba el reconocimiento microscópico de sus heces fecales. Cuando el enfermo hacía su primer visita al Dispensario, sometíasele al interrogatorio expresado en una tarjeta clínica, donde se anotaban además todas las particularidades del caso, cuya tarjeta era numerada con número igual al escrito en otra más pequeña, de identificación, que, para continuar asistiendo á la Clínica, se le daba. Esta tarjeta de identificación solo servía para hallar facilmente la otra en la que había de registrarse la consulta verificada, el tratamiento, marcha de la enfermedad, etc., etc.

A los concurrentes por primera vez á la Estación explicábáseles en pocas palabras la causa de su enfermedad, cómo la contraían y lo que habían de hacer para no volverla á adquirir una vez curados. Muestras de los parásitos se les enseñaban, y á los que sabían leer se les daba una cartilla, escrita en los mismos términos sencillos que se empleaban en la explicación, cuyo propósito es vulgarizar el conocimiento y profilaxis de la dolencia. Esta cartilla fué también distribuida por la Policía Insular del Puesto en sus recorridas por la jurisdicción.

A cada paciente se le preguntaba si tenía ó no letrina en su casa y á su contestación negativa—como al principio la daban todos—se le invitaba á construirla, dándole la razón de nuestro consejo. Bien pronto la noticia de nuestras advertencias corrió por la comarca, y los enfermos que acudían por vez primera á nuestra consulta, al ser interrogados, nos decían que, ó habían hecho ya su letrina, ó la estaban haciendo, por que sabían por sus amigos concurrentes al Dispensario la necesidad y conveniencia de tenerla.

La mayoría, en efecto, las construyó obedeciendo nuestras indicaciones, y obtuvimos de ello prueba por la palabra de los interesados, por los informes del Policía Insular, Joaquin Sánchez, destinado al servicio de la Comisión, y por voz de los propietarios más connotados del distrito. Aunque ningún anuncio especial se hizo de la apertura de la Estación, una ojeada al cuadro 12 permitirá ver cómo el número de pacientes fué en aumento hasta el punto de que la Comisión se vió obligada á solicitar el concurso de dos ayudantes. Estos fueron el Doctor E. Canino, de San Lorenzo, y el Doctor Manuel Dueño, de Bayamón, habiendo este último renunciando su cargo con fecha 10 de Noviembre.

La concurrencia de los enfermos á la Estación tuvo sus fluctuaciones; pero la mayoría vino regularmente de semana en semana ó á los quince días, de acuerdo con la indicación que se le hiciera y con las dosis de medicamentos que había llevado en la visita precedente. A los que residían en sitios muy distantes se les daban los medicamentos para más largo plazo que á los que vivían en barrios próximos al pueblo, pero siempre los Sábados fueron los días de mayor concurrencia á nuestro Dispensario excediendo en mucho á más de 500 personas. El Consultorio no se abría los Domingos excepto para algún que otro paciente, de barrio muy lejano, que ignorando esta circunstancia llegaba en solicitud de tratamiento.

El cuadro de visitas, arreglado por semanas, dará una idea clara del trabajo de la Estación. El Campamento-Hospital, con sesenta camas, quedó dispuesto para el servicio, el 15 de Junio. En él fueron acogidos los enfermos que sufrían las formas más intensas del padecimiento; los que por vivir sumamente lejos no les era fácil volver, á intervalos regulares, por sus medicamentos; los que por presentar un síntoma especial ó complicación determinada debían ser observados cuidadosamente, y los que fueron objeto de investigaciones acerca del efecto vermicida de las drogas. Desde Junio 15 á Noviembre 30, fueron admitidos 205 pacientes en distintos períodos de tiempo, sumando 7,137 días de tratamiento de Hospital.

Muy interesantes y valiosas observaciones han resultado de las investigaciones en lo relativo al efecto del medicamento usado, análisis de orina, anatomía patológica, etc., pero como estas observaciones caen del lado de la discusión profesional, serán incluidas en un próximo informe, cuando toquen á su término los trabajos de laboratorio ya á punto de acabar y muchos que

en la actualidad hemos emprendido. Somos deudores al Doctor Francisco Sein, de Lares, y al Doctor Rafael Cesteros, de Guayama, de importante material anatómico, procedente de las autopsias por ellos practicadas en sus Estaciones.

Tan pronto como la Estación Central, en Aibonito, organizó su Dispensario y Hospital, pusimos nuestra atención en el establecimiento de sub-estaciones en algunos pueblos de los que nos las habían solicitado. La primera, abierta en 15 de Junio, fué la de Lares, bajo la dirección del Doctor Francisco Sein de aquella localidad, y después, sucesivamente, se fueron instalando otras á medida que se iban haciendo los arreglos necesarios para ello. Más, cuando ya teníamos hechos nuestros cálculos y fijado en seis el número de Sub-estaciones que podían ser sostenidas con nuestros recursos, varias municipalidades solicitaron que se les dotara de una, á lo que nos fué, contra nuestro deseo, absolutamente imposible acceder, ofreciéndoles, no obstante, la medicación antihelmíntica y purgante para sus enfermos de uncinariasis. San Sebastián solicitó de nosotros solamente los medicamentos, y en estas condiciones allí, en Barros, Moca y Patillas, se establecieron Sub-estaciones. La del último pueblo, sin embargo, fué abierta á mediados de Noviembre, por lo que sus trabajos no pueden tener cabida en este informe.

Los facultativos que iban á ponerse al frente de una Sub-estación, fueron invitados á visitar la Central—con cargo al crédito votado para la Comisión—á fin de que observaran la marcha del procedimiento en ellas seguido y hubiera unidad, por lo tanto, en los datos é informes recogidos por todos.

Este sistema de Sub-estaciones fué algo más que un experimento, fué un éxito, y una de nuestras más legítimas satisfacciones en el trabajo; probándose la posibilidad de crear un gran número de Estaciones de tratamiento en distintas partes de la Isla, que funcionen en armonía y bajo la dirección de un organismo central.

Nosotros reconocemos, con satisfacción verdadera, que ese éxito se debe á los Directores de las Estaciones, sobre los cuales la Comisión sólo ha ejercido una función puramente administrativa. Sus estadísticas se han incluido en las de la Estación Central para los efectos demostrativos del total trabajo realizado. A ellos se les solicitó el envío de sus observaciones, acerca del movimiento habido en su distrito en este orden de propaganda y curación llevado á efecto en sus Estaciones respectivas, y estas observaciones, condensadas en breves memorias, aparecen, sin alteración ni comentario alguno, bajo el título "Informes de las Sub-Estaciones."

Por razones de conveniencia, hemos agrupado las estadísticas al final de este informe, y solamente insertamos aquí los resúmenes de los varios cuadros al referirnos á la conclusión que de su contenido se desprende.

Esta enfermedad, es una de aquellas para la cual el blanco y el mestizo tienen predisposición aunque pueden encontrarse, no obstante, serias manifes-

taciones en el negro infectado. Nuestro trabajo se ha llevado á efecto en una parte de la Isla donde el negro es, relativamente, raro; con excepción de dos sub-estaciones.

#### RESUMEN DEL CUADRO 4

##### QUE REGISTRA EL COLOR DE LOS PACIENTES EN RELACIÓN CON LA FORMA CLÍNICA DE SU UNCINARIASIS.

Forma clínica	Blanco	Mulato	Negro	No registrado	Total
Muy benigna.....	946	349	83	..	1,378
Benigna.....	3,061	1,111	311	..	4,483
Mediana .....	7,135	1,343	228	..	8,706
Intensa .....	3,034	427	40	..	3,501
Muy intensa.....	384	48	8	..	440
No clasificados.....	101	62	12	182	357
<b>Total....</b>	<b>14,661</b>	<b>3,340</b>	<b>682</b>	<b>182</b>	<b>18,865</b>
					<b>18,865</b>

#### RESUMEN DEL CUADRO 5

##### QUE SE REFIERE Á LA RELACIÓN ENTRE EL COLOR DE LOS PACIENTES TRATADOS Y EL NÚMERO RELATIVO DE HUEVOS DE UNCINARIA ENCONTRADOS EN EL EXAMEN MICROSCÓPICO DE SUS EVACUACIONES.

Número relativo de huevos de uncinaria	Blanco	Mulato	Negro	No registrado	Total
Muchísimos.....	330	60	13	..	403
Muchos.....	4,330	958	142	..	5,430
Algunos.....	5,665	1,355	360	..	7,380
Pocos.....	2,696	873	153	..	3,722
Muy pocos.....	198	43	5	..	246
No clasificados.....	..	..	..	173	173
<b>Total....</b>	<b>13,219</b>	<b>3,289</b>	<b>673</b>	<b>173</b>	<b>17,354</b>
<b>Más los no registrados en Barranquitas por falta de microscópico.....</b>					<b>1,425</b>
<b>Y los no registrados en Moca por igual falta .....</b>					<b>86</b>
<b>TOTAL GENERAL.....</b>					<b>18,865</b>
					<b>18,865</b>

Por el resumen del cuadro 4 vemos que el 78+% de los 18,865 enfermos fué blanco, el 18+% mulato, y solamente el 3+% negro.

Del número total,—14,560—de blancos tratados, excluyendo aquellos cuya forma clínica de la enfermedad no fué clasificada, 72+% fueron casos medianos, intensos ó muy intensos, mientras que sólo el 41+% de los 670 negros corresponde á esta clasificación. Por otra parte, en el resumen del cuadro 5 nosotros vemos que los blancos en quienes un número mediano, grande ó muy grande de huevos de uncinaria fué hallado en sus excrementos, constituyen el 78+% de los 13,219 blancos tratados, y que el 76+%, de los 673 negros, se encuentra en esa clasificación. Lo que nos indica que el negro puede estar grandemente infectado, siendo tan peligroso á la comunidad como el blanco, pero que posee una relativa inmunidad para los efectos del parásito. Las edades de nuestros enfermos están registradas en los siguientes resúmenes de los cuadros 6 y 7.

### RESUMEN DEL CUADRO 6

QUE PONE DE MANIFIESTO LA RELACIÓN ENTRE LAS EDADES  
DE LOS PACIENTES TRATADOS Y LA FORMA CLÍNICA DE  
SU UNCINARIASIS AL SER RECONOCIDOS.

Forma clínica de la uncinariasis	Años de Edad								
	Menos de 5	5 a 9	10 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	Más de 60	No registrada	Total
Muy benigna	28	216	371	489	220	39	13	2	1,378
Benigna .....	77	628	1,049	1,682	822	153	60	12	4,483
Mediana.....	82	830	1,905	3,587	1,844	311	142	5	8,706
Intensa.....	43	235	650	1,458	859	179	68	9	3,501
Muy intensa.	4	30	63	179	112	30	21	1	440
No clasificada	6	20	25	74	34	9	6	183	357
Total....	240	1,959	4,063	7,469	3,891	721	310	212	18,865 18,865

## RESUMEN DEL CUADRO 7

QUE ACUSA LA RELACIÓN ENTRE LAS EDADES DE LOS ENFERMOS  
 TRATADOS Y EL NÚMERO RELATIVO DE HUEVOS DE  
 UNCINARIA ENCONTRADOS EN EL EXAMEN  
 MICROSCÓPICO DE SUS HECES FETALES.

Número relativo de huevos de uncinaria	Años de Edad									Total
	Menos de 5	5 á 9	10 á 14	15 á 29	30 á 49	50 á 59	Más de 60	No registrada		
Muy pocos...	7	41	62	87	37	7	5	0	246	
Pocos .....	61	487	762	1,516	715	124	49	8	3,722	
Algunos .....	125	811	1,691	2,915	1,378	289	157	14	7,380	
Muchos .....	33	425	1,104	2,222	1,335	239	65	7	5,430	
Muchísimos..	1	20	93	146	111	22	9	1	403	
No registrados.	...	...	...	...	...	...	...	173	173	
Total....	227	1,784	3,712	6,886	3,576	681	285	203	17,354	
No registrados en Barranquitas por falta de microscópico...									1,425	
Id. idem en Moca por igual falta.....									86	
TOTAL GENERAL.....									18,865	18,865

Por los cuadros precedentes podemos ver que el 72+% de todos nuestros enfermos fué de 30 ó más años de edad.

Dos hechos merecen ser considerados en los últimos cuatro cuadros.

1. El grado ó forma clínica de la enfermedad se estimó sólo por los signos y síntomas clínicos. Por lo que á Aibonito se refiere, los casos clasificados como medianos serían considerados como intensos en los Estados Unidos y Europa.

2. La misma observación debe hacerse con respecto al número de huevos de uncinaria por campo de microscópico, obtenido á favor de la combinación del ocular 4 con el objetivo 3, Leitz: algunos, significa para nosotros de 2 á 5 por campo.

Los resultados del tratamiento se resumen en los cuadros 8 y 9 como sigue :

### RESUMEN DEL CUADRO 8

QUE EXPLICA EL RESULTADO DEL TRATAMIENTO, CLASIFICANDO LOS ENFERMOS SEGÚN LA FORMA CLÍNICA DE SU UNCINARIASIS AL SER RECONOCIDOS.

Forma clínica	Curados	En tratamiento	Fallecidos	Total	
Muy benigna...	518	860	0	1,378	
Benigna .....	1,449	3,033	1*	4,483	
Mediana .....	2,747	5,949	10	8,706	
Intensa.....	1,091	2,382	28	3,501	
Muy intensa...	110	304	26	440	
No clasificada.	82	100	2	184	
No registrada..	..	..	..	173	
<b>Total....</b>	<b>5,997</b>	<b>12,628</b>	<b>67</b>	<b>18,865</b>	<b>18,865</b>

\* Este caso fué el 5,128, que ingresó con benigna uncinariasis en nuestra clínica, pero con una tuberculosis avanzada á consecuencia de la cual falleció.

En el capítulo dedicado á la prevención de la uncinariasis se explica la expresión "en tratamiento." Puede decirse que, próximamente, 10,000 de las 12,628 personas clasificadas "en tratamiento" están, prácticamente, curadas, cuya cifra unida á los 5,997 dá un 84+% de curados.

Nuestra mortalidad, ha sido excesivamente pequeña : solamente 1+% del número total ; habiendo ocurrido la mayor parte de las bajas por causa de otras enfermedades. Un cálculo aproximado de las que han ocurrido en las sub-estaciones, puede hacerse estudiando el siguiente cuadro que agrupa las pérdidas por muerte habidas en los 6,152 pacientes tratados en la Estación Central, en Aibonito.

## MORTALIDAD.

ESTACION CENTRAL, AIBONITO.

Caso.		Fecha de entrada.		Fecha del fallecimiento.	Municipalidad.	Causa de muerte.
18		Junio 2		Julio 14	Morovis	Nefritis parenquimato-sa, crónica.
296		Junio 8		Junio 15	Aibonito	Uncinariasis crónica.
966		Junio 18		Julio 15	Barranquitas	Enteritis crónica.
1182		Junio 22		Octubre 18	Aibonito	Gangrena de las extremidades inferiores debida al gran edema de la uncinariasis.
1315		Junio 24		Julio 7	Barranquitas	Dilatación del corazón debida á la uncinariasis.
1990		Julio 9		Octubre 19	Aibonito	Nefritis crónica.
2504		Julio 27		Agosto 4	Barranquitas	Tuberculosis pulmonar.
2606		Julio 28		Octubre 19	Aibonito	Disentería amébica cró-nica.
2668		Julio 29		Agosto 16	Barranquitas	Dilatación del corazón debida á la uncinariasis.
3325		Agosto 18		Octubre 29	Coamo	Disentería crónica.
4194		Septiembre 9		Octubre 20	Cidra	Tuberculosis laringea.
4661		Septiembre 20		Noviembre 4	Cidra	Uncinariasis.
5128		Octubre 3		Octubre 30	Aibonito	Tuberculosis pulmonar.
5177		Octubre 1		Octubre 30	Cayey	Uncinariasis.

Todos los fallecidos, cuyas causas de muerte están anotadas como debidas á otra enfermedad que á la uncinariasis, salvo el caso 5,128, tuvieron la complicación de una intensa ó muy intensa forma de uncinariasis.

El resumen siguiente registra el número de dosis de antihelmíntico administradas, y el número de veces que cada caso recibió la droga.

### RESUMEN

#### DE LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CLASIFICANDO LOS ENFERMOS SEGÚN EL NÚMERO DE DÓSIS DE ANTIHELMÍNTICO ADMINISTRADAS

Dosis de antihelmíntico	Curados	En trata-miento	Falleci-dos	Total
Una.....	17	2,182	21	2,220
Dos.....	195	2,554	20	2,769
Tres.....	981	1,741	14	2,736
Cuatro.....	1,085	1,701	7	2,793
Cinco.....	882	974	4	1,860
Seis.....	651	1,102	..	1,753
Siete.....	509	601	..	1,110
Ocho.....	459	549	..	1,008
Nueve.....	352	334	..	686
Diez.....	271	329	1	601
Once.....	191	186	..	377
Doce.....	145	153	..	298
Trece.....	94	63	..	157
Catorce.....	61	60	..	121
Quince.....	34	31	..	65
Diez y seis.....	35	20	..	55
Diez y siete.....	17	17	..	34
Diez y ocho.....	7	11	..	18
Diez y nueve.....	6	8	..	14
Veinte.....	4	2	..	6
Veinte y una.....	..	2	..	2
Veinte y dos.....	..	1	..	1
Veinte y tres.....	1	2	..	3
Veinte y cinco.....	..	1	..	1
No recibieron tratamiento an-tihelmíntico.....	..	2	..	2
No clasificados.....	..	..	..	173
<b>Total.....</b>	<b>5,997</b>	<b>12,628</b>	<b>67</b>	<b>18,865</b>
<b>Total de dosis de antihelmíntico.....</b>				<b>89,908</b>

Invítase la atención al cuadro 1 cuyo resumen es el siguiente:

### RESUMEN

#### DEL NÚMERO TOTAL DE ENFERMOS DE LAS DIFERENTES MUNICIPALIDADES, OBTENIDO POR LOS DATOS DE TODAS LAS ESTACIONES.

Municipalidad de Aibonito .....	3,774
"    " Barranquitas.....	1,868
"    " Barros .....	1,550
"    " Comerfo.....	1,644
"    " Coamo .....	1,531
"    " Utuado .....	2,058
"    " Guayama.....	623
"    " San Sebastián.....	746
"    " Moca .....	86
"    " Lares.....	3,457
"    " Cidra.....	694
"    " Cayey.....	190
"    " Morovis .....	81
"    " Caguas.....	5
"    " Naranjito..	122
"    " Aguas Buenas.....	26
"    " Salinas .....	13
"    " Corozal.....	17
"    " Fajardo .....	1
"    " Ciales .....	19
"    " San Juan.....	2
"    " Arecibo .....	67
"    " Juana Diaz.....	7
"    " Santa Isabel.....	8
"    " Bayamón.....	18
"    " Ponce .....	3
"    " San Lorenzo.....	2
"    " Patillas.....	104
"    " Arroyo.....	8
"    " Hatillo.....	27
"    " Adjuntas.....	94
"    " Las Marías.....	14
"    " Camuy .....	6
Total.....	18,865

De este resumen se deduce lo que sigue:

1. En aquellas municipalidades en que opera una Estación de la Comisión (las primeras diez de la lista), el tratamiento de personas infectadas ha sido activamente realizado. El valor profiláctico de este trabajo es, por tanto, enorme, como puede verse por el gran número de tratados.

2. En otras Municipalidades, como Cidra, tal interés la campaña ha despertado, que podría asegurarse igual resultado que en las que ha habido Estación.

3. En otros pueblos, generalmente distantes de las Estaciones, la influencia de la campaña se deja sentir porque es tema de conversación, sobre todo, entre las clases trabajadoras, las curaciones verificadas en individuos de esas Municipalidades que han logrado tratamiento. Es, seguramente, de esperarse que, cuando un número de personas dé los Municipios vecinos se ha curado, estos Municipios soliciten el establecimiento de una Estación en la localidad, debido á la propaganda hecha por los que, autorizados por su propia experiencia, pueden hablar.

El siguiente resumen del cuadro 2 pone de manifiesto el

**NÚMERO DE VISITAS HECHAS POR LOS ENFERMOS A LA  
ESTACIÓN CENTRAL, EN AIBONITO, AGRUPADOS  
SEGÚN LA MUNICIPALIDAD DE QUE  
PROCEDIERON.**

Municipalidad.	Núm. de Visitas.
Aibonito.....	16,095
Barranquitas .....	2,207
Barros .....	879
Comerío .....	603
Coamo .....	1,935
Cayey .....	522
Cidra.....	2,271
Morovis.....	2
Caguas .....	6
Naranjito.....	25
Aguas Buenas.....	16
Salinas.....	26
Corozal .....	11
Utuado .....	5
San Juan.....	6
Arecibo.....	1
Juana Diaz.....	9
Fajardo.....	2
Ciales .....	1
Santa Isabel.....	6
<b>TOTAL.....</b>	<b>24,628</b>

Este resumen demuestra que, relativamente, las cortas distancias influyen en el campesino para la continuación del tratamiento ya empezado. El número de pacientes de cada Municipalidad que verificaron sus visitas á las

Estaciones respectivas se encontrará, con detalles, en el cuadro 12, cuyo resumen va á continuación:

**RESUMEN  
DEL CUADRO QUE REGISTRA EL NÚMERO TOTAL DE VISITAS  
HECHAS POR LOS ENFERMOS A LAS DISTINTAS  
ESTACIONES.**

Estaciones.	Pacientes que empiezan el tratamiento	Pacientes que vuelven para continuar el tratamiento	Total Visitas.
Aibonito.....	6,152	18,476	24,628
Barranquitas.....	1,425	6,113	7,538
Barros .....	1,255	5,536	6,791
Coamo.....	1,048	4,730	5,778
Comerfo.....	1,676	7,830	9,506
Guayama .....	746	1,223	1,969
San Sebastián.....	663	1,419	2,082
Moca.....	86	105	191
Utuado.....	1,813	3,841	5,654
Lares .....	4,001	8,272	12,273
	18,865	57,545	76,410
Personas en cuyos excrementos no se encontraron huevos de uncinaria. Este dato se refiere á la Estación Central....			486
Total.....			76,896

El enorme número de visitas, puesto de manifiesto en el cuadro 12, en cada una de las cuales un personal conocimiento del estado y mejoría del paciente tuvo lugar, un examen microscopio de sus excretas se practicó, la oportuna prescripción fué escrita y despachada á poco, los datos registrados en la tarjeta clínica y los demás detalles pertinentes al caso merecido la consideración debida, demuestra, todo esto, el inmenso trabajo realizado y el que es posible llevar á efecto procediendo de acuerdo con las líneas generales trazadas por la Comisión en el año que acaba de terminar, y para cuya obra en el porvenir, solicitamos toda la amplitud necesaria.

Un hecho importante salta á la vista cuando se examina el cuadro 3, en el que la residencia de los pacientes que concurrieron á la Estación Central, está en relación con el grado de su enfermedad agrupándolos por millares sucesivos.

Se ha dicho que el campesino busca la novedad y el aire de misterio que rodea á un laboratorio clínico, en el que muchos instrumentos extraños se presentan á su vista, y repetidos exámenes de sangre, de excrementos, de

orina, etc, se practican. Aunque no nos detengamos á discutir la parte humana que todo pueblo ha de mostrar en tales circunstancias, la Comisión está persuadida, de que el campesino no viene á nuestra consulta desde su remoto barrio por motivo tan fútil. Él busca su salud, por largo tiempo quebrantada, y no busca otra cosa. La prueba de esto la tenemos en el mismo cuadro de referencia. Cuando nosotros empezamos á recibir enfermos en la Estación de Aibonito, y durante dos meses sucesivos en que no funcionaba estación en Barros, Barranquitas, Coamo, Comerío, Cidra y Cayey, el número de visitantes procedentes de esas municipalidades fué considerable.

En Agosto se establecieron las Sub-estaciones de Barranquitas, Comerío, Barros y Coamo. En estas estaciones, no había laboratorio propiamente dicho, sino sólo médicos competentes que realizaban el trabajo en una pequeña oficina montada con sus propios personales recursos y ayudados por el entusiasmo de las autoridades municipales. Desde entonces los enfermos procedentes de esos Municipios empezaron á faltar á nuestra clínica. Ellos sabían ya que el mismo tratamiento empleado por nosotros se seguía en aquellas Sub-estaciones, en ellas eran benévolamente recibidos, y como su único y principal objeto era obtener su curación, y allí la lograban, no tenían para que venir donde nosotros y no venían. Por el contrario, el número de enfermos de Cayey y especialmente de Cidra, donde no hay Sub-estaciones, fué en aumento estando ambos pueblos, sobre todo el último, muy distantes de Aibonito.

Por lo que se vé nuestro campesino aprovecha la oportunidad de obtener su salud y no se preocupa de la novedad que le brinde un local más ó menos aparatoso.

---

Los efectos producidos por las drogas timol y naftol-beta han sido cuidadosamente estudiados por la Comisión, y discutimos su valor relativo en el capítulo dedicado á la profilaxis. Ambos medicamentos son excelentes, y sus resultados, así como los usos que cada uno especialmente tiene, junto con nuestros datos en este órden de investigaciones, tendrán cabida en nuestro próximo informe. Baste, por ahora, decir, que el repetido uso de estos antihelmínticos, semanalmente, por dos ó tres meses, en los casos en que se ha sufrido una intensa anemia, no es prudente. El naftol-beta, en tales casos, puede aumentar la irritación existente en el riñón, causada por la enfermedad, y agravar el proceso. No diremos, por esto, que esté contraindicado su uso, sino que debe tenerse en cuenta esta acción en ciertos casos. El timol, es menos irritante. Por lo demás, nosotros creemos que cinco dosis sucesivas de cualquiera de estas drogas, son suficientes, en términos generales, para lograr en un paciente de uncinariasis, si no su técnica curación al ménos una

curación relativa, pudiendo aconsejarle la vuelta al cabo de un mes para repetirle el antihelmíntico si lo necesitare.

Es, pues, el tratamiento específico de la anemia de Puerto Rico, un hecho evidente y está fuera de toda discusión. La larga lista de *cura segura*, por píldoras de hierro patentizadas, polvos, restauradores de la sangre y del sistema nervioso, tan cariñosamente solicitados y pagados por el infeliz y crédulo jíbaro, aquél que está, entiéndase bien, pobre, con hambre, ya es hora de que sea borrada no solo por los hombres de ciencia sino por la general protesta de las conciencias honradas. El tiempo transcurrido desde su empleo es suficiente garantía de la completa ineffectuacíon de cualquiera de esas preparaciones para curar, porque ninguna de ellas ha operado las maravillosas curaciones que pregona ni han podido tener carta de verdad ni uso solo de sus asertos. Si ha proporcionado á muchos su enriquecimiento el sudor de millares de infelices que gastan sus últimas economías para obtener su salud y vigor, prometidos de ese modo, logrando al cabo un amargo desengaño. Hora es yá, de desterrar la perniciosa costumbre de fiarse en la medicina patentizada, y es hora yá de que la medicina científica recobre en Puerto Rico, por el propio médico, el territorio ocupado por el comercialismo que explota la fe inocente de nuestro pobre campesino.

Con relación al hierro y sus preparaciones, debe ser conocido que la Comision ha abandonado su uso aún en la presencia de un 8% del valor de la sangre de un paciente de uncinariasis. Muchos de nuestros Directores de Estaciones están adoptando esta misma posición nuestra, y como el trabajo les familiariza con el insignificante valor de los marciales, gradualmente los van abandonando allí donde al principio, como nos ocurrió á nosotros, se ha considerado condición *sine qua non* su uso en el tratamiento de la anemia por uncinariasis, después de la medicación específica. No es oportunidad la de ahora para tratar detenidamente este asunto, pero mucho tenemos que decir acerca de él en nuestro informe próximo, donde muy interesantes comparaciones se harán entre casos tratados con hierro después del tratamiento específico antihelmíntico y casos donde los ferruginosos no fueron usados. Hemos hecho mención aquí de él porque el bullicioso tropel de vendedores de patentizados ferruginosos está ansioso de recomendar sus preparaciones, basando su supuesto valor en el informe anterior de esta Comisión. del que no otra deducción puede ser hecha más que la justa y recta, aunque poco favorable para ellas, que se desprende del capítulo dedicado al tratamiento de esta enfermedad. Harto conocemos el valor relativo del hierro en la uncinariasis que no es otro que el mismo ó acaso menor, que el que tiene en el tratamiento de la malaria ó de la sífilis.

---

Séanos permitido dedicar este espacio al reconocimiento de la ayuda prestada por numerosos amigos nuestros á los trabajos de esta Comisión. Además

de aquellos que han tomado parte activa en la labor contribuyendo á su éxito, y que son acreedores á nuestra gratitud sincera, nosotros deseamos expresar nuestro profundo agradecimiento por sus valiosos servicios, al Farmacéutico de Aibonito, Ledo. Don Teodoro Moscoso.

La Comisión, al mismo tiempo, desea hacer constar aquí el interés y asiduidad con que sus ayudantes en la Estación Central, Doctores E. Canino y Manuel Dueño, han cumplido los deberes que se le confiaron.

## PREVENCION DE LA UNCIARIASIS EN PUERTO RICO.

---

### *Cómo ocurre la infección?*

La Comisión, como resultado de sus investigaciones durante dos años de experiencia, ha llegado á la conclusión de que, si no en todos, al ménos en el 99% de los individuos que portan la Uncinaria en su canal intestinal, el parásito efectúa su entrada en el organismo á través de la piel puesta en contacto con suelo ó agua que contengan las larvas. En otras palabras, nosotros sabemos que el labriegio descalzo, en suelo infestado, que contrae la llamada *mazamorra* tan familiar en nuestra gente de campo, ha sido invadido por uncinaria.

La marcha que se sigue en el proceso de infección, es la siguiente:

El parásito vive en el intestino del hombre. Un caso ordinario de uncinariasis, como los que se ven tan frecuentemente aquí, expulsa con sus heces fecales diariamente más de un millón de huevos, que los vermes hembras han depuesto en la parte superior de los intestinos delgados. Estas heces depositadas en sitios donde la sombra, humedad y temperatura les son favorables, permiten el desarrollo de los huevos en innumerables pequeñísimos gusanos, las larvas, dispuestos á penetrar por la piel del hombre, en busca de su intestino, punto de elección para la vida del parásito. Afortunadamente estas larvas no pueden reproducirse fuera del cuerpo humano, ni les es dado vivir indefinidamente en la tierra, aunque no sepamos el límite natural de su existencia.

En el individuo portador de un corto número de vermes, los síntomas de infección, son generalmente pocos, ó no se manifiestan, y ese individuo es por tanto menos peligroso para la comunidad en que vive, que el muy enfermo que los lleva en gran número.

La mazamorra es el primer signo de infección por la uncinaria y si los ataques son de importancia y repetidos, la uncinariasis ocurre.

La Uncinariasis, es la condición ó estado resultante de la invasión por uncinaria, en número tal, que se venzan las resistencias naturales del sujeto contra el veneno elaborado por el parásito residente en el canal intestinal. Los efectos de este veneno, se manifiestan por ciertos notables trastornos en las funciones de órganos importantes. Mientras los síntomas de la enfermedad son, generalmente, pérdida de fuerzas, mareos, dolores vagos en el pecho y estómago, sin palidez notable, es también muy común observar alteraciones de la sangre, más ó menos graves, resultando la anemia, síntoma de una

intensa uncinariasis, que con mucha razón el profano teme, tras largos años de amarga experiencia.

Esta es la condición lamentable que algunos periódicos continentales han dado en llamar "la enfermedad de pereza."

De los síntomas apuntados pásase á la hidropesía, á la fatiga del corazón y al completo aniquilamiento y muerte de un hombre en la flor de su vida, término á que conduce un parásito tan fácil de expulsar, pero que hace víctimas por la incredulidad en las leyes, que pudiéramos llamar matemáticas, de nuestra profesión.

Nosotros sabemos que es una pública calamidad en Puerto Rico la anemia, que es una enfermedad, no una manifestación de insuficiente ó impropia dieta, ni es la expresión de la pobreza de miles de indigentes en la Isla. Que éstos existen y que el régimen alimenticio del campesino es defectuoso, es cosa que, aunque nos sea conocida y lamentada, no nos toca como médicos resolver. Solo como higienistas y médicos intervenimos en la cuestión, y, desde nuestra posición, consideramos que tanto el individuo muy enfermo, como el que aparenta buena salud, si están infectados por uncinaria y defecan en sitios donde otros han de poner más tarde su planta, riegan la semilla de la enfermedad que á caso la contraiga alguno de su propia familia.

Como prueba, en parte, de nuestra creencia en la infección por la piel, referimos el hecho de que solo un 4+% de los infectados, negaron haber padecido de mazamorra. Aunque es muy corto el número, aún puede hacerse menor, si tenemos en cuenta que muchos no hacen memoria de si la padecieron y otros la niegan porque estiman humillante haberla sufrido. La certeza de estas suposiciones la hemos obtenido en diferentes casos. Sin embargo, de 486 personas que solicitaron tratamiento en Aibonito, y en las cuales ni huevos de uncinaria se encontraron en sus heces ni acusaban anemia, solamente 234 manifestaron haber padecido mazamorra, pero fué en fecha tan remota que, seguramente, todos sus vermes habían llegado al término natural de su existencia, ó lo que es lo mismo, habían muerto de vejez.

Toda otra vía de invasión es rara, al menos en Puerto Rico, y no merece el espacio necesario para discutirlo.

#### *Ahora bien: dónde ocurre la infección?*

Las conclusiones de la Comisión se basan en estos dos hechos:

1. Es costumbre general en los campos de Puerto Rico defecar en el suelo, alrededor de la casa, bajo los arbustos ó en los platanales que circundan los bohíos. El campesino, que no tiene letrina, "va al monte", es decir, al pequeño bosque que está próximo á su vivienda, y allí deposita sus excrementos. Como generalmente, en el interior de la isla, tales bohíos están en las cercanías de los cafetales, vienen á ser éstos los retretes de los vecinos, además de serlo de todos los trabajadores que durante las horas de labor en

épocas de siembra, limpieza ó recolección. se ven impelidos á desalojar sus intestinos.

2. (a) El huevo, para alcanzar el grado de madurez que libere el embrión, necesita condiciones apropiadas de sombra y humedad, y la larva peligra si se seca el medio en que se encuentra. El huevo resiste menos esta última influencia, que la larva completamente desarrollada.

(b) Todos los restos vegetales en descomposición, especialmente los detritus de los plátanos, constituyen un medio favorable para la protección y sostenimiento de la larva.

Es, por tanto, nuestra conclusión en este punto, que los cafetales de Puerto Rico, ofrecen las mejores condiciones para la madurez del huevo y para el desarrollo y sostenimiento subsiguiente de la larva.

Solicitamos la atención hacia el cuadro 10 del capítulo Estadísticas, de cuyo contenido damos aquí un resumen.

#### RESUMEN DEL CUADRO 10.

**QUE PONE DE MANIFIESTO EL NÚMERO TOTAL DE LOS PACIENTES  
CLASIFICADOS DE ACUERDO CON EL SITIO MAS FRECUENTE  
EN QUE ADQUIRIERON SU MAZAMORRA.**

Cafetales.....	11,660
Cafetales y cercanías de la vivienda.....	1,099
Pastos.....	977
Cercanías de la vivienda solamente.....	461
Caminos y veredas.....	2,201
Ríos, quebradas y charcos.....	165
Calles de las poblaciones.....	161
Establos y corrales.....	703
Platanales.....	161
Siembras de tabaco.....	19
Batatales.....	2
Cercanías de Escuelas públicas.....	17
Cafíaverales.....	28
No clasificados.....	420
Personas que con huevos de <i>uncinaria</i> en sus evacuaciones, negaron haber padecido de mazamorra.....	791
Total.....	18,865

La pregunta ¿dónde adquirió U. su mazamorra?, fué contestada por el 67+ % "en la finca." Como nosotros estábamos operando en el interior, esa última palabra llevaba sobre entendidas, las "de café." La referencia á "la finca" hecha, es, pues, á los cafetales. Cuando alguno indica que ha adquirido su infección en los alrededores de su casa, generalmente se refiere á su inmediata proximidad, no en la sombra del vecino bosque, sino en el patio ó en el batey de la vivienda.

Todos los otros sitios mencionados, son siempre lugares húmedos mas ó menos abonados por excremento humano, y hasta los que no llega el sol para secarlos. La simple acción de éste, no basta para matar la larva, pero retarda su desarrollo, y la sequedad del medio efectuará su destrucción.

Las infecciones en los ríos y quebradas, tienen lugar por medio del lodo de la orilla de estos caudales de agua, más no por la ingestión del líquido corriente. Muchas lavanderas y aguadores, contraen de este modo la enfermedad.

Las plantaciones de tabaco y los cañaverales, no son tan peligrosos sitios de infección, salvo ciertas zonas que no reciben la luz directa del sol ó que tienen siempre agua de regadio y en las cuales la larva encuentra un terreno excelente para su desarrollo.

En todas las partes de la Isla donde el café no sea su primer producto, como en la costa, la infección proviene de las cercanías de la vivienda.

Aunque la Comisión está plenamente convencida de que los cafetales serán siempre las fuentes principales de infección para la población del interior, y en aquellos incluimos los alrededores de la vivienda como parte de los mismos, en la mayoría de las veces, como demuestra el cuadro 10, no hay sitio libre de contaminación porque el campesino defeca donde quiera.

En el período de las lluvias no solamente están las larvas más extensamente esparcidas sino que es, precisamente, entonces la época de la recolección y el labriegos concurren en mayor número á los cafetales. Y aunque la lluvia no sea continua, es en cantidad bastante para mantener húmedo el suelo allí donde la falta de sombra de la arboleda pudiera secarlo. Es, entonces, que niños y mujeres y hombres van descalzos al trabajo de la recolección del café, única ocupación de algún beneficio pecuniario que acaso tengan en todo el año. Las fruslerías para las Pascuas y las inocentes tradicionales diversiones de esa época, sin hablar de la ropa que han de comprar para el año siguiente, dependen del pequeño jornal ganado en la cosecha durante dos ó tres meses. Por eso es que en la cosecha de café, que representa para los más la única fuente segura de ingreso de todo el año, dejan de concurrir temporalmente en mayor ó menor número á nuestras Estaciones de tratamiento apesar de las ansias con que vienen en demanda de curación para su terrible dolencia. Tan lastimoso como cierto es que miles de ellos van en busca de su muerte allí donde realizan el trabajo que ha de asegurarles el pan de su familia! Muchas veces hemos oido en contestación á nuestra pregunta "dónde adquirió Vd. la mazamorra?" esta respuesta "durante la última cosecha."

He aquí, cómo en ese trabajo de recolectar el grano en los cafetales, se va sembrando la enfermedad y la miseria para la cosecha anual de vidas,

que las estadísticas de sanidad de la Isla registran con el número corriente de 5 á 7,000 muertes por anemia ocurridas cada año.

Como generalmente el labriego y su familia, en este país, van descalzos en la época de las lluvias, la mazamorra se adquiere donde quiera, de modo que múltiples repetidas infecciones acaban por desarrollar la enfermedad, y cualquier aumento en el número de los parásitos puede matar al ya semi-enfermo campesino.

La anemia de Puerto Rico es una enfermedad, es un padecimiento infeccioso, no una condición inherente, ni un agotamiento de fuerzas vitales, ni el término natural de la existencia del hombre aquí. Es cierto que ella abate y depaupera todos los organismos, cualquiera que sea la edad que tengan; es evidente que el desarrollo mental retarda, que el cuerpo debilita y el espíritu deprime, al punto de que el término medio de los trabajadores de este país, donde la agricultura es su primer fuente de riqueza, está enervado, sin esperanzas de mejoramiento y sin fuerzas ni poder bastante para valerse á sí propio. Frecuentemente, ese labriego enfermo no puede ganar lo suficiente para el sostenimiento de su familia y en ese hogar se come solo el alimento que proporcionan los frutos silvestres del país. Y nos referimos á una gran masa de pueblo cuya sangre en un promedio tiene un 50% ménos de la que normalmente debiera tener.

*Método que debe seguirse en una campaña contra la Anemia de Puerto Rico.*

Después de muchas y serias discusiones, la Comisión ha llegado á fijar de una manera permanente su posición, con respecto á los esfuerzos que en pró de la extinción de esta plaga deben llevarse á cabo.

Nosotros creemos que el tratamiento de toda persona afectada de uringinaria encierra el secreto del éxito en la lucha contra la enfermedad.

Para sostener esta posición nos apoyamos en la respetable opinión médica de la Isla y en las prácticas seguidas por Inglaterra, Alemania, Francia y Bélgica que combaten el mismo padecimiento en sus minas. Otras medidas, sin embargo, pueden tomarse y algunas deben marchar, por necesidad y conveniencia, unidas, como es la enseñanza de las medidas que deben tomarse para evitar la enfermedad, enseñanza que habrá de ser dada en las Estaciones y Dispensarios. No es nuestra finalidad sólo curar nuestros pacientes sino hacer infócuas las deposiciones de miles de individuos que continuarán defecando en el suelo apesar de las prédicas, conferencias, avisos y prohibiciones. En las Estaciones para el tratamiento y prevención, que será el mejor de los sitios para enseñar, sabrá el que busca su salud porqué él está enfermo, cómo puede evitar el contraer de nuevo su dolencia, y cómo una vez curado no habrá de propagar, al ménos relativamente, su enfermedad. Que esta finalidad puede ser lograda lo demuestra, de una

manera evidente, nuestra experiencia en Aibonito y la de los Directores de Estaciones en la Isla.

Cada persona que solicita tratamiento en la Estación, sufre primero un examen microscópico de sus heces fecales. Si en ellas se encuentran huevos de uncinaria, dásele uno de los vermífugos en uso para que lo tome en su casa. Entonces instrúyesele de la causa de su enfermedad, muéstranle los parásitos que la originan, cómo ellos son capaces de producir el estado en que el solicitante se encuentra y cómo puede protegerse de futuros ataques. Invítaselo á volver semanalmente trayendo una pequeñísima cantidad de sus excrementos, que van siendo examinados hasta que no aparezcan los huevecillos del gusano, y la curación se efectúe.

Los resultados de seis meses de trabajo, cumplidos el primero de Diciembre de 1905, se encontrarán, en detalle, en el capítulo Estadísticas de este Informe. El gran número de personas que en tan corto tiempo han solicitado tratamiento, es más elocuente que las palabras. Esta es la muda apelación del jíbaro, para mejorar su condición, dirigida al afortunado que corre poco riesgo de contraer la enfermedad y que recibe, al méno indirectamente, el beneficio de sus brazos.

Nosotros no creemos que ante la evidencia de los hechos, ante el total de 18,798 personas curadas ó en tratamiento, que han concurrido á nuestras Estaciones en tan corto plazo, pueda dudarse de la necesidad de continuar esta campaña. En Aibonito, donde próximamente la mitad de su población total ha estado en tratamiento, dícese, que la mazamorra es mucho méno frecuente que el último año. Cosecheros de café así lo aseguran.

Como resultado de nuestra enseñanza en la Clínica, el campesino ha construido su letrina temiendo méno á la multa ó prisión que su carencia apareja, que á la enfermedad de que se acaba de librar. Y es justo decir, que el carácter del hombre á quien nosotros nos dirijimos en su ayuda es tal, que una vez convencido de la utilidad que se deriva de nuestro consejo, es muy tolerante con la reforma impuesta en su favor. Pero él necesita el efecto moral de la inspección y de la ley. Él está acostumbrado á oír decir lo que nunca ha de hacer mientras la ley no venga á exigírselo. Apesar de ésto, ninguna ley asegurará el cumplimiento de un principio de higiene pública ó privada mientras no se conozca la razón que justifique su observancia. Y la razón del principio y la razón de la ley la obtiene el campesino en las Estaciones donde oye hablar de su enfermedad, vé los gusanos que la originan y donde se le enseñan los medios de que ha valerse para evitar el padecimiento. No hay que esperar que la mayoría pueda leer ningún impreso que explique la dolencia ni los medios de evitarla. Esto queda reservado para los dueños de fincas y otras personas á quienes les sea permitido este medio de información. Para los concurrentes en demanda de remedio, la explicación de viva voz es de resultados positivos. Por eso, abogamos por la organización

de un cuerpo de inspectores, conocedores del campesino, que ganen su confianza, y los cuales, siendo de superior cultura que él, puedan, sin embargo, hablarle con los mismos modismos que él emplea, vivir su vida é identificarse con sus pensamientos. Estos inspectores irían de casa en casa demostrando la necesidad de la reforma sanitaria, haciéndolo de una manera convincente y de modo tal, que se obtenga lo que no podría lograrse con medidas prohibitivas.

Ellos podrían hablar de la verdad que en las Estaciones se demuestra, aconsejarían la concurrencia á los Dispensarios, transportarían á los muy enfermos á donde pudieran ser convenientemente asistidos, y descubrirían á los contraventores de la ley á los cuales los Tribunales se encargarían de juzgar.

A fin de completar los esfuerzos del médico y de los inspectores, nosotros creemos que todos los propietarios de fincas rústicas, especialmente las de café, debidamente informados del fin que la ley persigue, debiera requerírseles para que sus trabajadores, peones, etc, no defecaran sino en una letrina adecuada ó en un hoyo próximo al sitio donde aquellos trabajan, cuya vigilancia debiera encomendarse á algún empleado especial.

El uso de zapatos debe ser aconsejado en las escuelas y donde quiera que se ofrezca oportunidad á la conversación entre patronos y empleados ó estancieros y peones. No hicimos en nuestro informe anterior, mención de este consejo, no por que no conociéramos su importancia como una eficaz medida preventiva, sino por que estimamos su recomendación prematura.

Cuando se emprenda la campaña contra la enfermedad, llevando á la práctica este plan, todas las medidas importantes alcanzarán su completo desarrollo, y se cumplirá la ley por la oportunidad que para cumplirla se brinda á todos conociendo el espíritu que la informa.

Desde el principio de nuestros trabajos, comprendimos la necesidad de asegurarnos del valor relativo de las drogas aconsejadas para el tratamiento de la enfermedad ó, en otras palabras, la necesidad de conocer el número de uncinarias expulsado por cada dósis sucesiva de antihelmíntico.

El cuadro 13, pone de manifiesto los resultados de esta investigación, limitada á las drogas timol y naftol-beta por que el extracto de helecho macho no pudo ser objeto de ella debido á la razón siguiente. Usamos un extracto étereo de helecho macho procedente de una reputada casa de drogas alemana y, prácticamente, ninguna uncinaria removió, por lo que nos vimos precisados á abandonar el uso de este medicamento en la creencia de que, como se dice, el clima había alterado su composición debilitando su poder vermicida. Sin embargo, empleamos luego un extracto sólido fresco del mismo helecho, adquirido en una de las más acreditadas casas de drogas americanas y no obtuvimos mejor resultado; aunque se dejaron sentir los efectos consecutivos á su administración, como mareos etc. El mayor

número de uncinarias expulsado por cualquiera de las dos preparaciones fué 8, mientras que, una subsiguiente administración de las  $\frac{1}{2}$  partes de la dosis usual de timol hizo expulsar 3,686 gusanos en el mismo caso.

El timol fué administrado á 40 casos del Hospital con intervalos de una semana. Todos los excrementos evacuados en las 24 horas siguientes á la en que se administró el antihelmíntico fueron guardados, lavados sobre un pedazo de gasa por individuos expertos y el residuo colocado en una solución de formalina al 10%. De este residuo las uncinarias se recogían con pinzas y se contaban por nosotros.

El naftol-beta fué administrado á 30 casos del Hospital en las mismas condiciones.

Los resultados de la Comisión en este orden de experiencias son: Que después de una dosis de timol el 76.85% de todas las uncinarias contenidas en el canal intestinal fué expulsado, y después de una dosis de naftol-beta lo fué el 72.24%;

después de 2 dosis de timol	90.17% del número total fué expulsado.
" " " " naftol-beta	88.12% " " " "
" " 3 " " timol	95.28% " " " "
" " " " naftol-beta	93.67% " " " "
" " 4 " " timol	96.57% " " " "
" " " " naftol-beta	96.47% " " " "

El resultado notable obtenido con la primera dosis, desconocido para la Comisión hasta que se hizo esta desagradable, pero muy importante investigación, ha influido en nuestras ideas acerca del tratamiento y profilaxis de la dolencia. Por largo tiempo la Comisión ha visto casos clínicamente curados de su anemia después de una ó dos dosis de antihelmíntico, principalmente en los casos muy benignos, benignos y medianos. Sin embargo, al ser examinadas sus heces algunos huevos de uncinaria se encontraron. Nosotros comprendemos ahora la significación de este fenómeno y por qué muchos casos dejan de volver. Es, porque ellos se sienten bien, y no ven la necesidad de solicitar nuevo medicamento. Cuando un paciente expulsa de  $\frac{1}{2}$  á  $\frac{19}{20}$  de los parásitos que causan su enfermedad y los pocos que le quedan no pueden reproducirse (como es bien sabido), ó no acusa síntomas su enfermedad ó la mayor parte de ellos han desaparecido. Por tanto, los que nosotros hemos considerado curados han sido científicamente curados. A los 5,997 casos incluidos como curados, podríamos sumar casi 10,000 de los 12,628 clasificados "en tratamiento" por que están realmente libres de su anemia y de otros síntomas y se dedican á sus habituales ocupaciones sin las molestias de la enfermedad que más ó menos les impedía realizar su trabajo. Los incluimos en la clasificación "en tratamiento" porque ó tienen todavía algunas uncinarias en su canal intestinal ó porque han dejado de volver al Dispensario, lo que no nos permite, por la presencia de algunos huevos del parásito en sus evacuaciones

en el primer caso, darles por técnicamente curados; pero lo están en cuanto á la evidencia de su enfermedad concierne.

Además, en cuanto al poder infectante de tales personas, no completa ni técnicamente curadas, como hemos definido anteriormente, encontramos, por un cálculo basado sobre los datos contenidos en los cuadros 9 y 13, que nos ha sido posible reducir cerca de 94.5% en los 18,865 casos tratados, su poder de propagar la enfermedad contaminando el suelo, y que 12,628 casos, incluidos como todavía en tratamiento, son ahora solamente un 8.5% peligrosos, como portadores de vermes y propagadores de la enfermedad, que lo eran ántes.

Estos hechos nos llevan á las más valiosas conclusiones.

1<sup>a</sup> En términos generales, 5 dósis de timol son bastantes para curar, prácticamente, á un paciente de uncinariasis. Excepcionalmente, más de cinco pueden necesitarse y menos de cinco ser suficientes.

2<sup>a</sup> Este número de dósis, generalmente, disminuye el peligro de un enfermo para la comunidad, en relación á su poder de infectar el suelo, cerca de diez y nueve vigésimas.

3<sup>a</sup> En el tratamiento de enfermos en su casa, el naftol-beta es, indudablemente, inferior al timol. En el Hospital todos los casos á quienes se les administraba cualquier antihelmíntico, se les sometía á una dieta preparatoria, estrictamente de leche, durante 24 horas. La droga actuando entonces más directamente sobre el parásito, no protegido por las sustancias alimenticias en un intestino lleno ó parcialmente lleno, daba un resultado no muy diferente de una á otra droga; pero en la prescripción de los antihelmínticos para ser tomados en la casa, el paciente á pesar de nuestra recomendación, no obedece siempre nuestras instrucciones dietéticas. En tales circunstancias el timol es más eficaz que el naftol-beta, porque, con pocas dósis del primero, desaparecen más pronto los huevecillos en las evacuaciones y el enfermo recupera sus fuerzas con mayor rapidez.

## EL PROBLEMA DE LA UNCIARIASIS EN PUERTO RICO Y SU SOLUCIÓN.

---

Las conclusiones á que ha llegado la Comisión, por virtud de su labor en el año que acaba de terminar, son las siguientes:

1<sup>a</sup>.—Posibilidad de suprimir la uncinariasis en Puerto Rico con el carácter epidémico que hoy tiene, por razón del vasto número de invadidos.

2<sup>a</sup>.—Necesidad, para ello, de una campaña de profilaxis por medio de Dispensarios ó Estaciones de tratamiento que realicen la obra inmediata de la curación, y leyes adecuadas al fin perseguido.

3<sup>a</sup>.—Conveniencia de organizar un cuerpo de médicos conocedores del asunto, de las condiciones del país, y del campesino, que lleve á cabo la empresa de exterminar la plaga.

Y 4<sup>a</sup> y última, necesidad y conveniencia á un tiempo, de votar recursos suficientes para esta campaña que debe continuar bajo la dirección y proseguirla el Gobierno Insular que la inició.

Cuando se analizan, fría y desapasionadamente, nuestras estadísticas acerca del movimiento de enfermos habido en las distintas Estaciones que con la Central de la Comisión en Aibonito, han funcionado en la Isla á partir del 1º de Junio al 30 de Noviembre del año último, se evidencia la ansiedad vehemente de alivio y curación de la enfermedad que aqueja á nuestra población rural, ansiedad que hace venir de los barrios más distantes de los pueblos comarcanos al en que funciona un Dispensario, á nuestros pobres campesinos. Pueblo que así sufre, que venciendo las rancias creencias de que una alimentación especial es necesaria *cuando se toman medicinas* sigue la indicación del médico y vuelve al Dispensario, en busca de sus medicamentos, recorriendo para ello largas distancias, tantas veces como se le exige; que atento á la explicación que se le hace de la causa de su dolencia se apercibe á poner en práctica los consejos que oye para preservarse de ella, es pueblo que merece toda la consideración de las autoridades que le gobiernan, para la preservación y tratamiento de la enfermedad que le enerva y le mata. De él puede esperarse, divulgando los conocimientos de la Higiene al par que se le cura, el triunfo de la educación, para extinguir la plaga que le azota. No de otra suerte que con un criterio optimista podemos juzgar á ese pobre labriego que busca remedio para él y los suyos—sacrificando

á veces el trabajo de un día, único ingreso con que cuenta para atender á sus perentorias necesidades, pero cuya pérdida conoce como ganancia en su salud ó restitución de vida en alguno de su familia—y que vá propagando el beneficio que recibe, el consejo que ha oido, á fin de que sus convecinos se preparen y le imiten en la obra de profilaxis que él mismo realiza.

Cuando por largo tiempo se explota la credulidad de las gentes para hacerlas vivir y morir en el error, como ha ocurrido con la anemia en Puerto Rico, difícilmente se logra devolverles la fé en aquellos mismos que le predicaron las falsas doctrinas acerca de su dolencia, si no se cuenta para ello con un poder de demostración evidente y con un espíritu popular simpático.

Y aunque, es cierto que, para todo enfermo, el simple anuncio de posible curación, abre las puertas á su esperanza y acepta gustoso cualquier sacrificio que se le imponga para lograr aquella, no es menos cierto, que tan desacreditadas están en el seno de nuestra población rural las medicaciones para curar la anemia, aconsejadas por el médico, que sólo á un espíritu de bondad popular que marche á parejas con el anhelo de hallar remedio á sus males puede atribuirse, en principio, la concurrencia del campesino á nuestros Dispensarios. Más, como en esos Dispensarios encuentra la prueba inmediata de la verdad, y esa verdad le supone salud, vigor y bienestar hasta entonces no logrados y desde entonces obtenidos por virtud de un consejo y por obra de un medicamento, el concurrente á esos centros sanando de su enfermedad y aprendiendo los medios de que ha de valerse para evitarla se apodera de las ideas que han de vencer el error en que ha vivido, desecharlo las viejas creencias de una tradición utópica.

Habla, pués, con la elocuencia de los números, ese movimiento de enfermos en nuestras Estaciones de tratamiento, de un malestar intenso que se siente en nuestros campos, de una demanda de remedio con ánsias de curación, y de una fé moribunda que despierta á la vida, con sus mejores energías, para devolverle á la Ciencia sus prestigios indiscutibles y á sus sacerdotes sus legítimos honores.

Y cuando un pueblo reacciona en un órden de cosas determinado, como le ocurre al nuestro con la enfermedad que le enerva y que diezma á su población rural, no le quedan más que dos caminos, ó ir derecho y de frente hacia el mal para exterminarlo donde quiera que lo encuentre, ó replegarse á sus tiendas para morir, con las convulsiones horribles del que sabe que su padecimiento es curable, pero que su miseria no le permite la salvación. Para lo primero, brinda su inteligencia clara, su voluntad decidida, su sencillez notoria, su docilidad manifiesta: para lo segundo, la resignación humilde de su pobreza infinita. En la disyuntiva, nosotros no dudamos del camino que habrá de seguirse, porque creemos á los hombres pensadores del país, á los que se preocupan de los problemas económicos de la Isla,

lo suficientemente penetrados de la importancia y trascendencia que este asunto entraña, para que deje de merecerles atención preferente. Pero, para facilitar la marcha por ese camino, para evitar los obstáculos de una posible equivocación, séanos permitido hacer, á título de advertencia, algunas consideraciones acerca del servicio médico municipal de la Isla, de la limitación de los capítulos de Beneficencia en las Municipalidades y de las escasas fuentes de recursos con que cuentan para aumentarlos, consideraciones que nos llevan á solicitar que esta obra iniciada por el Gobierno y por él patrocinada, se continúe por él mismo, en tanto que la calamidad persista, y mientras la necesidad de su existencia se justifique. Y es tanto más necesaria esta aclaración cuanto que, siendo la obra de que tratamos gestión médica y propia la enfermedad de los distritos rurales, por inmediato expontáneo impulso habrían de dirigirse todas las miradas hacia el Médico Municipal, que tiene el deber de velar por la salud de sus convecinos y atender á una dolencia cuya causa es perfectamente conocida, para la que se emplea un tratamiento específico, y que, sobre todo, la padece, en términos generales, la masa insolvente de los campos á la que él, precisamente, debe asistir y curar por ser para el Municipio ésta su primera obligación. Sobre él habrían de caer todas las responsabilidades ya que de él se exige, con un descaro inaudito, el cumplimiento de distintos y numerosos deberes, por el sólo hecho de ser un funcionario municipal, que ejerce en los distritos más pobres, que sufre la penuria de la comarca y que, atento más al bien que practica que al daño que recibe, no hace subir su protesta á las alturas del Derecho en ninguna ocasión en que, para el ejercicio de su noble ministerio, se le solicite. Pero esta bondad ingénita, esta pasividad estoica, tienen, necesariamente, su límite, y á él se llega cuando, sin conocimiento verdadero del número y de la importancia de las obligaciones que se le confian, se pretende aumentarlas acrecentando sus responsabilidades. Tal ocurriría si trataramos de encomendar al Médico Municipal de Puerto Rico el exterminio de la plaga que á la población rural azota, por medio de una campaña simultánea de profilaxis y tratamiento de la dolencia.

El Médico Municipal de hoy á quien se le encarga de la asistencia de una jurisdicción de 10,000 almas, tiene, por virtud de la aceptación del cargo de Médico Titular, que desempeñar las funciones de Oficial de Sanidad, que suponen el cumplimiento de todas las disposiciones emanadas de la Junta Superior de Sanidad, amén de las estatuidas en sus reglamentos como inspección de carnes, pan, leche, etc., artículos alimenticios en general, inspección del ganado para la matanza, reconocimientos de cerdos para el consumo, inspección de cuadras, establos y chiqueros, reconocimiento de carníceros, panaderos, tabaqueros etc., con expedición del certificado correspondiente; debiendo, además, llevar la estadística de personas y de animales para lo cual se le provee de las formas y libros correspondientes. En sus funciones

como Médico Municipal es deber suyo asistir á la Policía Insular del Puesto, y prestar sus servicios á todos los traumatizados que resulten de cualquier empresa oficial ó particular, como construcción de carreteras, explotación de minas, ferrocarriles etc., que radique en la municipalidad, y ser, al mismo tiempo, Médico Forense para tratar y operar á los lesionados, practicar las autopsias judiciales que se le encomienden é informar como perito ante los Tribunales siempre que se le requiera. No se pueden sumar mayores obligaciones en un funcionario ni se pueden exigir mayores responsabilidades, si bien es verdad que tiene para ello, y como justa compensación en el órden económico, la insolvencia de 9,990 de los 10,000 individuos que asiste, la munificencia del Ayuntamiento que le asigna un sueldo mezquino pagadero por trimestres, semestres ó anualidades vencidos, y las puertas de los Tribunales expeditas para cualquier error cometido en el ejercicio de cualquiera de sus cargos.

Este es el funcionario y éstas las obligaciones que sobre él pesan, para que pueda pensarse en fiarle la labor importantísima de combatir la pandemia que nos ocupa, por medio de su directa y personal asistencia, así en la curación como en la profilaxia de sus vecinos.

La Comisión en su informe anterior, estimaba un noventa por ciento de la población rural invadida por el gusano causante de la enfermedad, y sigue creyendo, después de un año más de experiencia, que ese tanto por ciento elevado existe. Si, pues, en una municipalidad pequeña, de ocho á diez mil almas, está el noventa por ciento de su población infectado y es preciso, dentro de nuestro criterio de extinguir la plaga, enseñar curando, y enseñar y curar dando las mayores facilidades para ello, tanto al portador de vermes que ningún síntoma objetivo acusa, como al anémico profundo y al hinchado deformé que la pública atención llaman; si esta obra de enseñanza y curación no puede hacerla otro que el médico, que habrá de consagrarse con su tiempo todas sus energías, no es lógico pensar que un funcionario como el actual Médico Titular de Puerto Rico, con las atenciones que le solicitan, pueda ser un factor eficaz en la campaña. Será un elemento valioso, pero nunca, dentro del cúmulo de sus quehaceres, un factor decisivo para la exterminación del mal. Y como el éxito de esta campaña ha de depender, muy principalmente, del número de esos factores que le consagren sus mejores energías, no es el Médico Municipal hoy, y en tanto exista el contingente considerable de enfermos en nuestras poblaciones rurales el que debe intervenir en la empresa. Cuando en su distrito se abata la mortalidad que lo diezma, cuando el número de enfermos de uncinariasis, ocupe en la estadística la cifra razonable de posibles accidentales infecciones, entonces él podrá atender su clientela insolvente limitada á los casos que á cualquier médico le sería dado asistir. Esto no quiere decir, ni ningún profesional puede entenderlo, que el Médico Municipal eluda

el tratamiento de los uncinariasiscos, mientras no se le releve de alguna de sus obligaciones. A nosotros nos consta, que hay un buen número de Médicos Titulares en la Isla que persiguen la dolencia hasta donde les es dado perseguirla y que, ardientes defensores de las ideas de la Comisión, son eficaces propagandistas de sus doctrinas.

En otro órden de consideraciones, vemos la estrechez con que se mueven los organismos municipales en la esfera de sus ingresos, que hace que, al capítulo de Beneficencia, se lleve una cantidad exígua para sus atenciones, aun dentro de una absoluta normalidad de enfermos á socorrer. Si la cifra de éstos aumenta, como está realmente aumentada por la obra destructora del gusano intestinal en la uncinariasis, ese capítulo de Beneficencia no puede aumentarse, porque aparece seca la fuente de que se surtía. No hay, pues, elementos en esas pequeñas Municipalidades, que son las más en número y también en pacientes necesitados de urgente remedio, no hay, repetimos, los elementos bastantes para hacer frente á la demanda de asistencia de sus enfermos insolventes. Por eso sosteniamos en el informe anterior de esta Comisión la necesidad y conveniencia á un tiempo—en que nos vemos compelidos á insistir—de que el Gobierno tome á su cargo la empresa, y persiga la solución de este problema social que de modo directo afecta al presente y al porvenir económico de la Isla. Y como en este problema pendiente, es factor importantísimo el médico, sólo una organización médica, sólo un cuerpo de higienistas, que el Gobierno cree y sostenga con recursos suficientes, podrá hacer la campaña de enseñanza y curación, cuyas líneas generales trazadas por la Comisión actual han permitido á esta tener bajo su directa influencia y la de sus compatriotas de las diez Estaciones que funcionan en la Isla, á diez y ocho mil ochocientas sesenta y cinco personas que ignoraban ayer cómo se prevenía y curaba la anemia que invalida y mata, en número considerable, al labriego de Puerto Rico.

No de otra suerte que señalando el mal y los medios de evitarlo, podemos cumplir la misión honrosa que se nos confiara, y nuestras conclusiones reflejan fielmente, sin reservas mentales de ningún género, la esperanza lisongera de ver á esta Isla libre de la horrible plaga que en sus feraces campañas se ceba. Para ello, al concurso de sus hombres de ciencia ha de sumarse el concurso de sus hombres de estado y estos, ante la demostración evidente de aquellos, que toma ya cuerpo en la conciencia popular, evitarán que el pueblo sucumba cuando conozcan la causa que le enferma y la medicación que le salva.

## RECOMENDACIONES.

---

Razonando acerca de lo anteriormente expuesto, nos permitimos recomendar que el presente sistema de una Estación Central, Directora, y varias Sub-estaciones continúe, ampliándose hasta el punto de que pueda ofrecerse oportunidad de tratamiento específico á todo anémico en Puerto Rico.

Esta obra debe ser, á nuestro juicio, dirigida por una Comisión ó Junta nombrada por el Gobernador, responsable ante él de su marcha y de su justa y económica administración. En relación directa con el Gobernador, ésta Junta le presentaría informes regulares de sus operaciones, consultándole para todo extraordinario ó imprevisto gasto, ó para cambio de planes en su marcha. La Comisión formularía las reglas necesarias para la organización y gobierno de las Estaciones y Sub-estaciones y cuidaría de que tales reglas se cumplieran. Sería de su competencia, conociendo las condiciones de localidad que á la enfermedad afecten, elegir los sitios más convenientes para el establecimiento de Estaciones, Sub-estaciones y Dispensarios, haciendo con las autoridades municipales los arreglos necesarios que aseguren el funcionamiento, sin dificultades, de esos centros; y continuaría, además, los estudios é investigaciones que la enfermedad reclama.

Nosotros aconsejamos el establecimiento de siete Estaciones Departamentales ó de Distrito, situadas en puntos convenientemente elegidos de modo que dominen un extenso territorio y que sean, para los efectos del trabajo, su centro administrativo y el depósito de medicamentos y accesorios.

Cada Estación Departamental estaría á cargo de un médico que tendría la dirección de la campaña en su Distrito, sería responsable á la Junta de todas las operaciones realizadas en él y que por ella le hubieren sido encendadas, informándole, mensualmente, de la marcha de sus trabajos.

Dependientes de estas Estaciones Departamentales, se establecerían una ó más Sub-estaciones y dos ó más Dispensarios en los pueblos del Distrito más necesitados. Los médicos encargados de estos servicios, serían responsables al director de la Estación de Distrito de la marcha de sus Estaciones, y semanalmente le informarían de lo que á ellas concerniese.

Nosotros calculamos que 10 Sub-estaciones y 20 Dispensarios será necesario establecer en la Isla.

Una Estación Departamental constará de un Dispensario situado en un local que tenga, por lo menos, cuatro habitaciones; una para consultorio y salón de reconocimientos, otra para despacho de medicamentos, otra para

almacén y otra para oficina. A esa Estación se le dotaría con dos microscopios y los accesorios necesarios para los reconocimientos, así como con los utensilios para la preparación y despacho de los medicamentos y demás efectos requeridos para el trabajo. En conexión con el Dispensario tendría un hospital de 20 camas, para el tratamiento de los casos muy graves ó especiales. La ciudad ó pueblo donde la estación se estableciera, habría de contribuir á su instalación disponiendo locales para el Dispensario y Hospital y proveyéndoles, al primero del mobiliario preciso como mesas, sillas, etc., y al segundo, de camas, ropa de camas, utensilios de cocina, mobiliario, etc. La Comisión suministraría medicamentos, instrumentos, etc., pagaría el personal y atendería á la manutención de los asilados.

El personal para una Estación Departamental pudiera ser el siguiente:

Un Director.....	\$1,800	anualmente.
Un Ayudante.....	1,000	"
Un Practicante .....	360	"
Dos Enfermeros.....	120	"
Un Basurero.....	150	"
Una Cocinera.....	72	"
Un Mozo de servicio.....	60	"
	<hr/>	
	\$3,562	

Los otros gastos, excluyendo los medicamentos, transportes, etc., serían:

Instalación y conservación .....	\$ 120	anualmente.
Manutención, á un tipo de 0.15 ración.....	1,000	"
Microscopio y accesorios .....	200	"
Miscelánea .....	150	"
	<hr/>	
	\$1,470	

Cada Sub-estación dispondría de un Dispensario y de un Hospital capaz para diez camas, siendo de cuenta del pueblo los locales respectivos y su equipo en la misma forma que los de una Estación.

El personal para una Sub-estación se compondría de:

Un Médico.....	\$1,000	anualmente.
Un Practicante.....	300	"
Un Enfermero.....	72	"
Basurero y peón.....	72	"
Cocinera.....	60	"
Enfermera y lavandera.....	60	"
	<hr/>	
	\$1,564	

Calculando que los otros gastos fueran la mitad de los presupuestados para una Estación Departamental el costo anual montaría á \$735 por Sub-estación.

Los Dispensarios serían de menor categoría que las Sub-estaciones y no tendrían hospital anexo. La municipalidad habría de atenderlos en cuanto

al local para su establecimiento, en la misma forma que se indica para las Estaciones y Sub-estaciones. Su personal sería el siguiente:

Un Médico.....	\$600	anualmente.
Un Practicante.....	180	"
Un Sirviente.....	60	"
	<hr/>	
		\$840

Como el trabajo de un Dispensario no sería bastante para solicitar toda la atención del médico, como habrá de ocurrir en las grandes Estaciones, podría desempeñar éste, al mismo tiempo, el cargo de Oficial de Sanidad.

Los otros gastos de un Dispensario se reducirían á

Instalación, etc.....	\$25	anualmente.
Microscopio y accesorios.....	60	"
Miscelánea .....	25	"
	<hr/>	
		\$110

Los gastos generales de la Comisión pueden ser estimados en esta forma:

Personal.....	\$ 8,200	anualmente.
Medicamentos .....	10,000	"
Transportes .....	2,000	"
Impresos, efectos de oficina etc.. .....	1,000	"
Viajes .....	750	"
Laboratorio .....	1,000	"
Franqueo y Telégrafo .....	200	"
Miscelánea .....	616	"
	<hr/>	
		\$23,766

Recomendamos también el nombramiento de un inspector sanitario para cada Estación Departamental, que hará periódicas recorridas por el Distrito avisando, persuadiendo y explicando al pueblo la necesidad de construir letrinas y evitar la defecación en el suelo. Estos inspectores informarían al Director del resultado de los consejos dados á los enfermos en la Clínica y anotaría los perezosos ó negligentes en cumplir estas simples reglas higiénicas. Él vería á los pacientes que dejaban de volver y prestaría ayuda á los muy enfermos cuando sus recursos no le permitieran ir á la Estación.

Para el sostenimiento de estos siete inspectores hemos presupuestado

Sueldos.....	\$2,520	anualmente.
Caballos .....	350	"
Gastos de pesebre, etc.....	420	"
	<hr/>	
		\$3,290

En una Estación Departamental, la Comisión tendría su oficina, depósito general de efectos, y un pequeño laboratorio clínico, tomando á su cargo la dirección del trabajo en aquel Distrito y haciendo las veces del Director y Ayudante de la Estación. Para esa oficina se nombraría un oficial escribiente

que cuidara de los informes y cuentas, atendiese á la correspondencia y á los pequeños detalles de administración.

Resumiendo los presupuestos parciales anteriormente hechos, en uno general, tendríamos que los gastos de un año de trabajo ascenderían á lo siguiente :

Una Estación principal que sustituya á la actual Comisión. Personal .....	\$ 8,962	anualmente.
Seis Estaciones Departamentales.....	30,192	"
Diez Sub-estaciones.....	52,990	"
Veinte Dispensarios.....	19,000	"
Medicamentos .....	10,000	"
Transportes .....	2,000	"
Impresos, efectos de escritorio etc. ....	1,000	"
Inspectores de Sanidad.....	3,290	"
Laboratorio.....	1,000	"
Viajes .....	750	"
Correo y Telégrafo.....	200	"
Miscelánea.....	616	"
		\$100,000

Estos cálculos están hechos en el supuesto de que cada estación estuviera ya organizada y en función durante todo el año. Más, como solamente las once estaciones ahora en acción disfrutarían de esos fondos desde el principio, mientras se reorganizaban de acuerdo con el plan propuesto, y las nuevas que se establecieran no lo serían inmediatamente, alguna dilación habría de ocurrir ántes que todos los arreglos con las distintas municipalidades permitiera situarlas y dotarlas convenientemente. Y suponiendo que esta dilación ó retraso ocasionara la baja de un 20% en la cantidad figurada, los gastos presupuestados quedarían reducidos á la cantidad de 80,000 dollars.

No dejamos de comprender que esta suma representa un alza considerable sobre el crédito de 15,000 dollars últimamente asignado, de los que muy cerca de 11,000 se han gastado en seis meses de trabajo. Pero, ha de tenerse en cuenta, que dos miembros de la actual Comisión son Oficiales del Gobierno Federal y no reciben, por lo tanto, remuneración alguna del Insular, suministrando, además, sus Departamentos respectivos una gran parte de los aparatos y efectos de laboratorio que en nada han gravado á la asignación. Con la economía que estas ventajas representan no habrá que contarse en el porvenir.

Por otra parte, hay que fijar la atención en el hecho de que las Sub-estaciones de San Sebastián, Barros y Moca no han hecho más gasto á la Comisión que los medicamentos que se les han proporcionado. Los médicos de estos pueblos deseosos de tomar parte en esta labor y disgustados con los resultados obtenidos en el tratamiento de la anemia por el hierro, los tónicos etc., desearon extender los beneficios del tratamiento específico á los anémicos de sus respectivas localidades y prestaron voluntariamente sus servicios

tomando á su cargo esas Estaciones sin percibir ninguna remuneración. Aún los médicos que recibieron alguna, ésta fué sumamente mezquina en proporción con los servicios prestados. Este es un sacrificio de tiempo y trabajo que Puerto Rico ni tiene derecho, ni necesidad de demandar graciosamente; sino que debe recompensarlo con arreglo á su importancia.

Mientras las operaciones de la Comisión han sido en gran escala, todavía, frente á las condiciones del país, resultan comparativamente pequeñas. Con una ojeada á la inversión de fondos puede verse con cuanta economía han sido hechas.

En 1903, un exámen sistemático de los mineros de Westphalia mostró que 17,161 de 188,730 estaban infectados con el parásito causante de la enfermedad. En ciertas minas, durante nueve meses de trabajo, la infección fué reducida un 75%. Para esta campaña el gobierno germánico votó 3.000,000 de marcos (\$720,000) en adición á las grandes sumas con que contribuyeron los mineros y las Compañías de explotación. Nosotros hemos tratado 18,865 casos en seis meses al costo de 10,908.77 y hemos reducido la infección 94% en el total de los tratados.

El éxito de nuestros esfuerzos nos convence de que esta Comisión y sus compañeros han realizado, en una relativamente pequeña escala lo que puede ser llevado á efecto en la gran escala que las necesidades urgentes de Puerto Rico demandan.

Es simplemente una cuestión de fondos, de administración adecuada, para aquellos que tienen conocimiento y experiencia en esta particular línea de trabajo.

No creemos que con 80,000 dollars se pueda dominar todo lo que deba ser atacado, pero será cantidad probablemente suficiente para hacer lo que se pueda atender en el año que empieza. En los sucesivos, nuevas Estaciones se establecerán en sitios que no hayan sido tocados con el presupuesto á que nos referimos, ó en el caso que algunas Estaciones hubieran agotado la gran masa de sus enfermos, podrían moverse á otro sitio altamente infectado, dentro de su distrito, dejando solamente en el pueblo de donde salieran un Dispensario para el cuidado de los pocos que pudieran solicitar tratamiento, y para aquellos que tal vez se reinfectaran.

Durante el 1904 esta Comisión demostró de una manera evidente el carácter y curabilidad de esta "anemia" y durante el 1905 ha probado la posibilidad de su exterminio. Y con la esperanza que tenemos en el éxito no podríamos recomendar ménos para dar cumplimiento á nuestro deber.

No dudamos que la suma solicitada habrá de causar algún sobresalto porque no se está acostumbrado á mirar ese trabajo como una atención ordinaria del Gobierno. Grandes sumas para asilos, policía, cárceles, cuarentena y maquinaria de la ley se presuponen, siendo cosa familiar su solicitud y natural cosa su inversión. Durante el año fiscal 1904 á 1905 se asignan en

los presupuestos de la Isla \$457,320.54 para policía y cárceles; \$262,250.36 para la administración de justicia; \$34,420.73 para Asilo de dementes; \$7,079.95 para el Lazareto; \$32,317.47 para el Asilo de niños y \$18,064.53 para el de niñas.

No es nuestra intención que se reduzcan esos gastos ni menos los criticamos. Reconocemos su necesidad como deber primero de un gobierno al preservar la vida y salud de sus ciudadanos, mas deseamos, frente á esas erogaciones admitidas, hacer conocer que la cantidad por nosotros solicitada es pequeña con relación á la gran necesidad que ha de remediar, y al beneficio que recibiría, no solo salvando vidas y curando enfermos, sino economizando muchos miles de dollars, la Isla en general.

Por eso nosotros solicitamos urgentemente que la campaña contra la uncinariasis en Puerto Rico, sea seguida con toda la energía que la importancia y gravedad del mal reclaman. Será una economía de tiempo y de dinero consignar desde el principio crédito suficiente, por que la mayor suma de dinero dará los más rápidos y económicos resultados. El gran número de tratados será un número menor para espaciar la infección, y un número menor serán los reinfectados cada año. En toda discusión acerca de esta enfermedad siempre se ha dedicado atención principalísima á su preservación, y nosotros hemos demostrado que el tratamiento general de todos los infectados, disminuyendo los focos de infección, es el más conveniente y práctico medio de prevenir la enfermedad. Esta experiencia coincide con la de los experimentadores alemanes en la misma línea de nuestra investigación. Es un simple cómputo aritmético, que una pequeña asignación prolongará quizas indefinidamente las condiciones ahora existentes, siendo una constante sangría del Tesoro Insular gastándose mucho más al cabo. En las Estaciones ahora establecidas, el costo de tratamiento *per capita* viene siendo proporcionalmente menor si el número de pacientes aumenta, porque el costo actual de los medicamentos, incluyendo el transporte, es solamente de algunos centavos; mientras que el costo sería mayor si el número disminuyera, y lo mismo ocurriría con otros gastos que de modo igual se afectan.

Un gran número de personas pueden ser tratadas con más economía que un número pequeño.

Nosotros estimamos que cerca de 800,000 del millón de habitantes de Puerto Rico están infectados con el parásito causante de la enfermedad, creyendo que esta infección va en aumento, es decir, que los no infectados lo van siendo ya, y en los infectados haciéndose más intensa su infección.

Con nuestro presupuesto pueden tratarse 100,000 personas; y mientras en números así no se persiga la dolencia, destruyéndose las numerosas fuentes de infección, la enfermedad irá en aumento. Más pronto ó más tarde grandes sumas de dinero se consignarán para combatir la plaga, cuando á tiempo pudieron evitarse muchas pérdidas de vida y de dinero.

El problema de perseguir la uncinariasis está sobre el tapete en todos los países tropicales y sub-tropicales, ó en los que tienen colonias en ellos, y en las naciones que cuentan con zonas templadas en sus minas.

Puerto Rico, que ha ido á la cabeza en la solución de este problema por medio de la vigorosa campaña que ha inaugurado y que conoce y considera ya todo el mundo, no debe dificultársele en su marcha limitándole sus recursos, porque ésto sería, tras no alcanzar la finalidad que persigue, haber sacrificado inutilmente un caudal de energías, tiempo y dinero.

## INFORMES DE LAS SUB-ESTACIONES.

---

### SUB-ESTACIÓN DE LA ANEMIA EN LARES.

---

El crecido número de anémicos que, en tiempo relativamente corto, concurrió á esta Estación, al par que la circunstancia de hallarme sólo en la localidad atendiendo al mismo tiempo al cargo de Oficial de Sanidad y á las justas exigencias de la clientela, hubieron de circunscribir, bien á pesar mío, el trabajo al reconocimiento periódico microscópico de las heces de cada enfermo anotando las particularidades más salientes de los casos más interesantes.

Presentáronse al principio formas agudas de la "uncinariasis" en individuos hasta entonces sanos y robustos y en los cuales apenas si existían los tan conocidos y característicos síntomas de esta enfermedad. Eran enfermos que bruscamente se hinchaban, dispnéticos, abotagados, casi anúricos, en cuyas deposiciones generalmente diarréicas era difícil hallar alguno que otro huevo de uncinaria.

Sometidos estos enfermos al tratamiento anti-helminítico curaron muchos de ellos rápidamente necesitando, de paso, el tratamiento coadyuvante propio para cada caso. Algunos de ellos fallecieron al día siguiente ó á los pocos días de haber empezado el tratamiento. Otros, no terminaron su curación: en sus tarjetas clínicas no se ha anotado el resultado definitivo, pero tengo informes fidedignos de que aparentemente están curados pues se dedican á sus rudas faenas habituales. Esta invasión brusca de la uncinariasis se presentó en muchos barrios con caracteres casi epidémicos en los meses de Mayo á Agosto, designándola los campesinos, quizás por antítesis, con el nombre de "hermosura."

De los 4,001, anémicos anotados hasta la vigésima semana de funcionamiento de la Estación (30 de Noviembre), y á los cuales se refiere este trabajo, los 2,000 primeros fueron tratados por el timol. El uso de esta droga administrada á dosis proporcionales según la edad de los pacientes y no pasando nunca de 4 gramos *por die* en los adultos, estuvo exento de inconvenientes. Tan sólo en un caso observé intensa inflamación del aparato digestivo en una mujer joven que el mismo día del reconocimiento y después que el purgante tomado por la tarde empezara á hacerle efecto injirió las cápsulas todas yéndose á pasar alegremente la noche con algunas amigas. Al día siguiente tenía disfagia, gastro-entalgia intensísima, vómitos,

sopor y adinamia, desapareciendo lentamente este estado en el transcurso de 8 días y quedando, después, completamente buena de esas perturbaciones aunque no ha vuelto por la Oficina á ser reconocida de nuevo.

Reduciendo las dósis, en un principio dí el timol á anémicas embarazadas sin que se produjera perturbación alguna llegando el embarazo á término. Más luego, dí con igual resultado dósis completas de la misma droga á las enfermas que en ese estado vinieron á ser reconocidas y tratadas. Los resultados obtenidos me permiten asegurar que, á las dósis indicadas, el timol es un anti-helmíntico poderoso, eficaz y no peligroso.

En muchos casos no se hallaron huevecillos de uncinaria en las heces después de la primera dósis de timol. Resultados análogos en sus efectos anti-helmínticos é inocuidad he notado con el naftol beta.

La estadística de curaciones de este último no puede ser, sin embargo, tan brillante en mis manos comparada con la que del timol presento por falta de tiempo en que poder hacer esa comparación. Muchísimos anémicos tratados por el naftol no han podido tomar hasta el 30 de Noviembre más que una sola dósis de este medicamento toda vez que empezaron á tratarse á mediados de Octubre y en Noviembre. Creo, sin embargo, que es un anti-helmíntico eficaz, magnífico é inocuo. Los casos 2,172 y 2,174 curados, entre otros, son notables.

En el período ya citado de funcionamiento de la Estación se inscribieron 4,001 anémicos de este Pueblo y de los vecinos y limítrofes de Utuado, Adjuntas, San Sebastián, Camuy, Hatillo, Las Marias y Arecibo.

La concurrencia periódica á la Estación impuesta y exigida á los enfermos como medio de obtener una curación rápida y segura, hizo que estos 4,001 anémicos viniesen 12,273 veces á ser reconocidos y tratados, lo que da un promedio de 3 reconocimientos y suministro del anti-helmíntico á cada enfermo. En ese número de reconocimientos no va incluido el que se practicara á los curados la última vez que vinieron á la Estación para ser dados de alta.

Distribución por semanas de los anémicos que acudieron á la Estación.  
(Véase cuadro 12, Estadísticas.)

La época de la recolección del café ha hecho disminuir considerablemente la concurrencia á la Estación. Por esta causa el número de anémicos que ha venido de los barrios eminentemente cafeteros y lejanos al Pueblo es, relativamente, mucho menor en comparación á los demás barrios de la jurisdicción. Bartolo y Rio Prieto barrios de altura, limítrofes con Las Marias y Yauco, son extensos y de bastantes habitantes en donde los anémicos abundan y, sin embargo, figuran por debajo de los otros. La gran distancia de la población contribuye mucho á dificultarles la venida. Por ese motivo abriga el pensamiento de llevar á esos apartados barrios la Estación facilitando así la curación y tratamiento de esos enfermos.

En los 4,001 anémicos señalados ya como anotados en esta Estación hasta el 30 de Noviembre corresponden á Lares 3,457 y 544 á otras jurisdicciones figurando de estas el barrio de Utuado, Angeles con el mayor número.

Distribución de los anémicos por barrios.

(Véase, cuadro 1, Estadísticas.)

División de los anémicos tratados según la forma clínica de la uncinariasis.

(Véanse, cuadros 4 y 6, Estadísticas.)

En el sexo se ha notado un aumento de varones sobre las hembras: quizas las profesiones, exponiendo más al hombre á la contaminación influya en ello. Si bien las mujeres rehusaban en un principio venir por repugnarles la técnica del procedimiento, según se iban convenciendo de la bondad y éxito del tratamiento acudían solícitas y con constancia á la Estación.

División de los enfermos con relación al sexo.

Varones 2,216.

Hembras 1,785.

El resultado del tratamiento ha sido el siguiente:

(Véanse, cuadros 8 y 9, Estadísticas.)

De estos se practicaron dos autopsias las de los Nos. 3,004 y 3,400 remitiéndose á la Estación Central las correspondientes historias clínicas y muestras de órganos y tejidos para su estudio microscópico.

DR. FRANCISCO SEIN.

Lares, Diciembre 31 de 1905.

Informe remitido á THE PORTO RICO ANEMIA COMMISSION.  
de los trabajos verificados por la Sub-Estación de Guayama desde  
el día 1 de Agosto hasta el 30 de Noviembre de 1905.

*Señores Miembros de la Comisión,*

Señores:

En Abril del año 1904, al inaugurararse en Bayamón los trabajos de la Porto Rico Anemia Commission, me trasladé á aquel pueblo con el fin de conocer de *visu* los resultados del tratamiento por el Timol en la cura de la Anemia por Uncinaria, el que ya había yo instituido en algunos casos aislados, guiándome sólo por las instrucciones que había recibido del Doctor B. K. Ashford, á pesar de los cuales no podía aun formar un juicio verdaderamente exacto, porque además de el Timol, siempre tuve la costumbre de asociar algún preparado ferruginoso, y no siempre los enfermos volvían para continuar el tratamiento.

Allí pude arraigar el convencimiento que tenía yo de la eficacia de esa droga para la expulsión del pequeño verme que ha llegado indudablemente á ser el mayor azote que ha podido caer sobre las clases campesinas de esta Isla, viniendo á constituir un verdadero problema Médico-social, ya en vías de solución, gracias á los esfuerzos de la Porto Rico Anemia Commission y de algunos Médicos del país que laboran constantemente en la ruda faena de la extinción de la Uncinariasis en Puerto Rico.

En Julio del presente año, y á instancias de la Anemia Commission me trasladé á Aibonito en donde pasé varios días, compartiendo con los compañeros de la Comisión y algunos otros, los trabajos que tan brillantemente se habían comenzado.

Allí me puse al corriente del mecanismo de la obra que había de llevarse á cabo durante el presente año y el primero de Agosto inauguré en esta ciudad una Sub-Estación de la Porto Rico Anemia Commission, auxiliado por el Practicante en Cirujía menor Francisco Llacer.

Desde esa fecha hasta el 30 de Noviembre, han sido tratados setecientos cuarenta y seis (746) anémicos, de los cuales muchos han sido dados de alta completamente curados, muy pocos han muerto, muchos no han venido á continuar el tratamiento y la mayor parte continúan periódicamente vieniendo á continuar su curación.

Durante el tránscurso de esos cuatro meses se han invertido en esta Sub-Estación, 3,682.50. gramos, de Timol; 2,312.50. gramos, de Naftol-Beta, y 108,750 gramos de Sulfato de sosa.

Respecto á los dos vermífugos Timol y Naftol-Beta, indudablemente la preferencia debe ser dada al primero por que su efecto es más rápido y eficaz. No tenemos experiencia sobre su toxicidad, porque hasta ahora hemos tenido la fortuna de no registrar ningún caso en el cual se hayan presentado fenómenos de intoxicación por la droga. Esto no quiere decir que no conozcamos y que neguemos su acción tóxica, cuando se ingiere después de tomarla un líquido que la disuelva, en cantidad suficiente para que así suceda y producir fenómenos de envenamiento y hasta la muerte, pero por nuestra parte podemos afirmar que ambas drogas, son de fácil manejo y de relativa inocuidad, bastando solamente cuando se administra el Timol advertir al enfermo los peligros á que se expondría si llegase á ingerir aceite ó alcohol.

Ha tropezado esta Sub-Estación con varios inconvenientes, de los cuales algunos han podido ser fácilmente subsanados, otro ha sido objeto de una resolución de la Junta Superior de Sanidad á la que tuve que dirigirme en mi carácter de Oficial de Sanidad, pero en otro, y ese ha sido el mayor, he agotado todos mis esfuerzos, toda la propaganda y toda la energía de que he podido disponer para llegar á la conclusión de que el campesino de esta Comarca ofrece una resistencia como no he visto en ninguna otra localidad

de la Isla, para concurrir á ser tratado de su Uncinariasis. No es otro el reparo ni la resistencia que ofrece sino el tener que asistir portando en pequeños envases las heces fecales. Pero puede quedar la satisfacción que todo esfuerzo ha sido hecho, que la semilla está sembrada y que seguramente llegará el dia en que se recogerá el fruto de esta humanitaria labor.

El tratamiento de la Uncinariasis no estriba sólo en la administración de la droga, es á la par un tratamiento higiénico y educativo, que enseña al atacado de esa enfermedad, hábitos de Higiene Pública y Privada. Puedo asegurar sin temor de equivocarme que un 70% de los casos que se han tratado en esta Sub-Estación, han construido sus letrinas, y tengo noticias, que puedo considerar como muy verídicas, de que la emulación ha cundido entre las clases campesinas, y aun aquellos que no se han sometido al tratamiento han fabricado y continúan fabricando sus letrinas, con más facilidad que convencerles de la necesidad que tienen de concurrir al Dispensario con sus muestras de heces fecales para su exámen.

Por el subsuelo de esta Ciudad, y cruzándola en Dirección de Norte á Sur atraviesa un canal de regadio, abovedado, construido, seguramente, hace más de cincuenta años, y en donde desde hacía muchos los vecinos más próximos á su curso acostumbraban fabricar sus letrinas sobre él, habiéndose hecho en los últimos años algunas instalaciones de inodoros.

El Oficial de Sanidad que me precedió en este cargo, sometió á la aprobación de la Junta Superior de Sanidad, la conveniencia de instalar en esta población el mayor número posible de inodoros aprovechando la aparente ventaja de convertir ese canal en cloaca. La Junta Superior de Sanidad aprobó el proyecto de mi antecesor, y hasta el mes de Octubre fueron hechas varias acometidas nuevas al canal y reformadas algunas de las antiguas que no reunían las condiciones exigidas por el Reglamento de Plomería.

La presencia en mi consulta de varios casos de Uncinariasis en sirvientes ocupados en casas con inodoro, me hizo ver el peligro que corrían los jornaleros que trabajaban descalzos en la finca de cañas que riega ese canal. Pensando en ello, y teniendo la seguridad de una respuesta afirmativa, consulté el caso con la Comisión de la Anemia, siendo ésta de mi parecer, planteé el problema al Honorable Superintendente de Sanidad con fecha 25 de Octubre y el primero de Diciembre, la Junta Superior de Sanidad, en su sesión de ese día, resolvió, de acuerdo con mi informe, de que se prohibiese en lo sucesivo, las acometidas de inodoros á ese canal de riego.

\* \* \*

Sería una lástima y un error económico por parte de la Asamblea Legislativa, que un trabajo tan humanitario, tan brillantemente comenzado, y con tan pocos recursos en manos de la Comisión de la Anemia, fuese paralizado en el próximo año. El Pueblo de Puerto Rico tiene ante sus ojos, y la Asamblea Legislativa está en el deber de resolverlo, el problema de más

capital importancia que se ha presentado en este país desde su descubrimiento acá, y no son cinco, ni diez, ni quince mil dollars al año lo que se necesita para la extinción de esta terrible plaga, y el Pueblo de Puerto Rico está en la obligación de realizar la hermosa obra empezada hace ya cerca de dos años, de destruir, en toda la Isla, la anemia por uncinaria.

El problema en Puerto Rico es mucho más difícil de solucionar que lo ha sido en Europa; allí la infección parasitaria se ha circunscrito de un modo general á las zonas mineras, el número de atacados ha sido muchísimo menor, las medidas profilácticas mucho más fáciles de implantar, y sin embargo, la obra que se está llevando á cabo en Puerto Rico, supera á la europea, sobre todo, bajo el punto de vista económico.

La constitución de una Liga de Defensa contra la Uncinariasis, iniciada por mi querido amigo y compañero el Doctor González Martínez, de Mayagüez, ha venido á complementar el trabajo de las Estaciones, interesando en esta obra á todas las clases sociales.

El trabajo de las Estaciones es indispensable que continúe si queremos los Puertorriqueños que, en breve plazo, y no de meses, sino de años, quede extinguida en el país la epidemia que hoy está diezmanado la población rural de Puerto Rico.

Creo que ha llegado el momento de que el tratamiento de la Anemia de Puerto Rico pase del período de investigación de Laboratorio Clínico, porque ha venido necesariamente atravesando, desde la inauguración de la Comisión de la Anemia, hasta la fecha, á un período esencialmente clínico, en cuya obra puedan trabajar todos los Médicos de todos los pueblos, aunque no estén provistos del Instrumental necesario para un examen clínico completo. Pero como los estudios de Laboratorio deben continuarse, la Comisión de la Anemia debe seguir funcionando con el carácter de Cuerpo Directivo y aumentando el número de sus miembros hasta cinco por lo menos.

Y se nos ocurre el siguiente proyecto :

Cinco Médicos Comisionados para la continuación de la obra comenzada por la actual Comisión para la cura y extinción de la Anemia en Puerto Rico, estarían al frente de otras tantas Estaciones Centrales, con personal auxiliar suficiente para el trabajo de su distrito, en el cual deberían establecerse tantas Sub-estaciones como pueblos. Estos Comisionados estarían en el deber de reunirse, por lo menos, una vez cada cuatro meses, para marchar de acuerdo en la dirección de los trabajos en la Isla y estarían investidos de los mismos derechos, deberes y obligaciones que tiene la Comisión que actualmente dirige la campaña de destruir en la Isla la anemia producida por Uncinaria.

En la obra llevada á cabo por mí en este distrito, he sido eficazmente auxiliado por el Alcalde de esta Ciudad, Doctor Enrique González Tattgreen, que no solo facilitó local apropiado para el Dispensario, sino que puso á mis

órdenes dos empleados para la propaganda en los campos y para la vigilancia de la construcción de letrinas; Don Modesto Bird León, Presidente del Ayuntamiento, que gracias á su gestión, el Ayuntamiento facilitó recursos para lencería de los enfermos anémicos del Hospital, cuyo número de camas fué aumentado, y Mr. Geo B. Benneditt, Ministro de la Iglesia Metodista Episcopal, que á su propaganda religiosa ha unido la propaganda en favor de la curación de los campesinos anémicos.

A todos mi reconocimiento, así como á los compañeros que forman Porto Rico Anemia Commission, con los cuales he estado frecuentemente en comunicación, y que me han ayudado con sus consejos y con su experiencia, á la solución de cualquier dificultad que les era consultada.

Guayama, P. R., Diciembre 29 de 1905.

Respetuosamente,

DR. RAFAEL CESTEROS,  
*Director de la Sub-estación de Guayama.*

---

Barranquitas, Diciembre 19, de 1905.

El campesino de Borinquen, ese desgraciado ser que solo sirve para ser explotado y al que no se le tiende una mano humanitaria en sus desgracias y sinsabores, era víctima, no tan solo de sus semejantes si que también de la terrible plaga de uncinaria.

Mil cuatrocientos veinte y cinco casos asisten con asiduidad á la sub-estación que tengo el honor de dirigir y todos ellos demuestran su satisfacción por el rápido mejoramiento de su dolencia. Poco tiempo lleva de abierta esta sub-estación, no llega á cinco meses, y en este lapsus de tiempo he podido apreciar la eficacia del tratamiento antihelmíntico, bastando éste por sí sólo para obtener resultados maravillosos, arrancando á muchos infelices de los brazos de la muerte.

Pero á mi juicio no basta sólo combatir la enfermedad una vez descubierta. Es necesario rodear á nuestros campesinos de todos los cuidados higiénicos para impedir la propagación de dicho mal.

De esta labor, ardua por demás, debe ocuparse la clase profesional médica del país ayudados por la "Liga contra la Uncinariosis" y en no lejano tiempo veremos levantarse en Puerto Rico un pueblo preparado al trabajo y útil á la Patria.

Naftol B. y Timol: He aquí dos armas para combatir el mal. Cuál debe preferirse? Por lo que concierne á mi sub-estación debo decir que prefiero el Timol, pues he obtenido más rápidos y seguros resultados que con el primero. He tenido casos tratados por el Naftol B. á dosis de dos gramos y me he visto precisado á sustituirlo por el Timol, obteniendo de este modo el efecto deseado: la curación. Por lo tanto yo me permito recomendar

á los compañeros el empleo preferente del Timol, sobre todo para los casos graves.

Digo anteriormente que hay que pensar más en la profilaxis que en la enfermedad. Vale más prevenir que tener que remediar.

Como establecer esta profilaxis?

Es posible que el Médico en Puerto Rico, se haga cargo de llevarla á la práctica?

Pueden los Municipios encargarse de ella?

Apesar de las múltiples ocupaciones que pesan sobre el Médico en Puerto Rico y la escasez de recursos con que se cuenta para hospitales, dispensarios, etc., no es disculpa para que tome una parte activa en la profilaxis de la uncinariasis. Así como á un pueblo se educa para fines políticos, sociales y religiosos, también puede educarse al fin que persigue la Higiene, por todos los medios á su alcance.

La misión del Médico no debe limitarse á tratar uncinarios, debe extender su radio de acción á evitar el contagio de los familiares y vecinos del enfermo.

Debe salir en busca de aquellos para hacerles conocer el peligro de su infección y no conformarse con pasarse horas y horas tranquilamente en su consultorio, esperando hoy la llegada de un atacado y mañana de otro.

Echese á un lado el materialismo profesional y sacrificueselo en beneficio de la humanidad.

Nada de conferencias, asambleas, grandes discursos en centros á los cuales nuestro campesino no concurre y en los los cuales no se hace más que derrochar elocuencia y ostentación de conocimientos médicos.

Al campo, á los barrios, al bohío del infeliz campesino es que hay que llegar para con *frases prácticas* hacerles conocer el peligro de su abandono personal.

La parte concerniente á los Municipios es de suma importancia pues esas corporaciones pueden y deben mejorar el *modus vivendi* de nuestra clase pobre. Para arbitrar recursos con este fin el Gobierno podría concederle á los Municipios el uno por ciento de la contribución directa, aumentando así en un 15% la que actualmente disfruta, estableciendo con esta diferencia una cuota anual, al igual del School Tax, para atender al fin especificado antes.

Una de las mayores necesidades que hay que llenar en el país es terminar con la vivienda desparramada de nuestros labriegos la que hace poco menos que imposible obtener resultados satisfactorios en la extinción de la uncinariasis.

Se impone el establecimiento de aldeas en los barrios y de este modo

la acción de los encargados de velar por la Higiene no sería burlada, obteniéndose inmensos beneficios para nuestro obrero.

Con la contribución indirecta á que antes me refiero el propietario de Puerto Rico prestaría su ayuda á tan benéfico objeto.

Para terminar diré algo sobre el tratamiento ferruginoso. Con contadas excepciones he establecido el tratamiento ferruginoso á mis enfermos pués he visto la poca necesidad de él, obteniéndose sólo con la expulsión de los parásitos la pronta desaparición de los síntomas de uncinariasis y el aumento de hemoglobina en la sangre.

DR. FELIPE F. VIZCARRONDO,  
*Director de la Sub-estación de Barranquitas.*

*Señores de la Comisión de Anemia de Puerto Rico.*

Tengo el gusto de dar cumplimiento á vuestras indicaciones en lo que á la presentación de un breve informe, acerca de la uncinariasis en esta localidad se refiere, manifestándoles :

Que desde el 1º de Agosto empezó á funcionar, bajo mi dirección, en este pueblo una Subestación para el tratamiento y profilaxis de la uncinariasis, desde cuya fecha la Estación Central, en Aibonito, no ha dejado de mandarme todo lo necesario para combatir la enfermedad.

Es un hecho cierto y evidente que el Anquilostoma duodenal, en su variedad Uncinaria, se ceba en nuestro campesino, siendo esta la causa de la profunda anemia que padece, más que la alimentación pobre y deficiente de su régimen. No es menos cierto que la mazamorra la adquieren casi todos los campesinos, al punto que de 1,255 casos sólo cuatro negaron haberla padecido, y se justifica por el hábito de andar descalzos por sitios donde las evacuaciones de los enfermos han poblado la tierra de larvas.

Donde quiera abundan estas larvas porque, con muy raras excepciones, el campesino no tiene letrina en su casa y usa el monte para hacer sus descargas corporales, bajo la sombra de los arbustos y en las siembras de los cafetos, y en estas evacuaciones, que llevan los huevos de los parásitos, se desarrollan los embriones que producen la mazamorra ó que arrastrados por las aguas los ingiere el hombre.

Debo significarles que estoy sumamente satisfecho con el tratamiento, por que de los 1,255 enfermos sólo he perdido cinco y esos eran casos de formas muy intensas y complicados con lesiones cardíacas etc.

Tengo, además de esos 1,255 casos, setenta más en tratamiento que no han sido clasificados por falta de tiempo y que irán en otra ocasión.

Al Señor Alcalde de esta municipalidad Don Roberto Vives le soy deudor de gratitud por la ayuda valiosa que me ha prestado facilitando todo lo necesario para trasportar medicamentos y dando órdenes para que cada

casa tenga su correspondiente letrina. Tal medida se hace cumplir por la Policía y puede asegurarse que hoy un cincuenta por ciento la tienen.

De Uds. atentamente.

GREGORIO SANTO DOMINGO GONZALEZ.  
*Oficial de Sanidad.*

Barros, Enero 3, 1906.

---

El que suscribe, Médico encargado de dirigir los trabajos para la curación de la Anemia (Uncinariasis) en la Subestación de la Villa de Coamo.

INFORMA : Que desde el dia primero de Agosto, próximo pasado, fecha en que se iniciaron los trabajos para el tratamiento y curación de la Anemia en esta localidad, hasta el treinta de Noviembre último, se han tratado 1,048 pacientes de Uncinariasis ; de éstos han sido dados de alta como curados 452, habiendo tenido solamente dos defunciones, una la de un anciano que hacía tiempo venía sufriendo de una lesión aórtica compensada, y la de una niña de muy corta edad que, verdaderamente, fué víctima de la intensa Anemia que sufría habiendo tenido antes de morir síntomas de meningo-encefalitis.

La mayoría de estos casos fueron sometidos al tratamiento por el naftol beta. El timol lo he usado en más de 300 casos y nunca he tenido en su aplicación fenómenos tóxicos que lamentar, pues nuestro campesino debidamente informado de las medidas que debe tomar para evitar complicación alguna al tomar la medicación, es cumplidor exacto de cuanto se le ordena, siendo ésta una de las razones del éxito del tratamiento en general.

Mi experiencia personal es que en los casos de poca intensidad el naftol beta es la droga por excelencia, habiendo observado que en aquellos casos muy intensos que siempre vienen acompañados de lesiones renales de más ó ménos intensidad, puede el continuado uso del naftol agravar los trastornos renales al extremo de producir intensa albuminuria como me ha ocurrido en un caso tratado en el Hospital.

El timol tiene en mi concepto mayor poder antihelmintico que el naftol beta ; y creo es la droga conque debe empezarse el tratamiento en aquellos casos muy intensos, pudiendo ser aplicado varias veces después de un prolongado tratamiento por el naftol porque tiene mayor potencia de arras-tre siendo así más efectiva la eliminación de la uncinaria.

DR. L. IGARAVIDEZ LANDRON.

Coamo, Diciembre 30 de 1905.

## INFORMACIÓN.

---

Guiado por la hermosa labor practicada en esta jurisdicción por los compañeros que forman hoy "The Porto Rico Anemia Commission," y encontrando debido á ellos una base perfecta para proseguirla, al inaugurar la sub-estación de que dotaron á la ciudad de Utuado, me dediqué, como su Director, á atender con todas mis fuerzas á tan benefactora empresa, sin hacer caso á los obstáculos ni á la crudeza del trabajo, pudiendo ver de una manera palpable y compenetrarme mejor que nadie de la realidad de los hechos.

Discutir en forma científica si la uncinaria es ó no es la causa del sin número de enfermos que se registran, es muy natural puesto que puntos de tan capital importancia merecen algo más que la simple discusión, pero llevarlo al debate sin atender á las demostraciones que nos vienen haciendo eco desde sesenta y ocho años á esta parte y despreciando las muy recientes y concluyentes practicadas aquí, es querer negar la evidencia y oponerse abiertamente á que la ciencia camine cuando todos estamos obligados á prestarle nuestro concurso franco y desinteresado ya sea este grande ó pequeño.

En el relativo corto espacio de tiempo que llevo desempeñando el cargo de Director técnico de la Sub-estación de la ciudad de Utuado, he podido ver una vez más la eficacia del tratamiento en todos aquellos en que el examen previo reveló la existencia del verme en su organismo, sin fracasar en ninguno y determinando en todos el alivio inmediato ó desaparición del síndrome variado y complejo con que se presentaban á recibir los beneficios de los antihelminticos y demás medicaciones apropiadas.

Han sido centenares los por mí reconocidos y encontrados exentos de la enfermedad habiéndome declarado el haber sido curados de ella en los trabajos de la Comisión, practicados en esta jurisdicción el año 1904, muchos, los que manifestaron que, por ausentarse dicha Comisión, hubieron de quedar á medio tratamiento, habiendo encontrado en muchos de estos también la no existencia del nematodo y en otros un ínfimo número de huevos refiriéndome la mayoría haber recibido las primeras dosis de la medicación ya en estado inminentemente grave; esto habla mejor que nada de la suprema eficacia de la técnica empleada, y sirve como demostración eficiente de que la anemia en Puerto Rico puede ser destruida y que para ello solo se necesitan buenas voluntades y hombres que aprecien el estudio y amen á la patria.

Sin duda alguna y haciendo eco de todas las versiones, es preciso como todos sabemos unir la buena alimentación á la acción del medicamento. Sabido es también por demás, que la profilaxis es un factor muy importante, pero no por ello debemos confundir las especies ya que no porque estas dos últimas sean bastantes deficientes, vayamos á convertirlas en premisas, para negar como causa de la anemia ó clorosis tropical, la variedad especial

del Anquilostoma duodenal en la América, llamada por Stiles Uncinaria Americana.

La mala alimentación debilita el organismo y en un organismo debilitado es notorio que cualquier afección por simple que sea toma caracteres más graves, la falta de higiene suma fuerzas á la invasión por cualquier germe con preferencia en los organismos depauperados, pero nunca serán otra cosa que concausas y que destruyendo, sin amedrentarse por la enormidad los múltiples focos de infección, puédense á la par ir corrigiendo las deficiencias de nuestra en tan mal estado higiene pública y privada.

No es necesario discutir más este asunto tácitamente comprobado y perder el tiempo en argumentaciones. Creo que ahora lo que solamente precisa es unirnos y coadyuvar á los iniciadores, dedicar el mayor contingente de tiempo posible á la ilustración de nuestros campesinos y á la de los que no lo son también, pues no todo el mundo está obligado á saberlo todo, y declararnos partidarios de una manera efectiva de la divulgación científica por la prensa periódica y demás medios adecuados. El tiempo no ha sido, no es y no será perdido, y podremos cerciorarnos de ello repasando los datos sacados de las estadísticas oficiales, que estos mejor que nada y que nadie nos harán patentes los óptimos frutos de la labor realizada, gracias al buen acierto de los gobernantes los cuales verán también hasta la saciedad que á ningun dinero le han decretado mejor empleo, y que al coronar la empresa ya iniciada, por ningun dinero tampoco darán sus laureles aquellos que los han sabido conquistar.

Los que nos dedicamos á las investigaciones y que no nos conformamos con lo que aprendimos en las aulas universitarias, debemos prestar nuestra mayor atención á la anatomía patológica de la enfermedad en cuestión, y proseguir los estudios de Grenet y Mayott y, por lo mismo que esta es la parte hoy día mas obscura, debemos procurar por bien general y hasta para satisfacción propia aunar nuestros conocimientos y tratar de exclarecer todo lo á este punto capital referente.

Sigamos, pues, el camino emprendido sin desmayar un momento, elevemos nuestros ruegos al Gobierno para que siga apadrinando tan trascendental é importante asunto, y ya podemos decir que esto irá á formar capítulo en una de las más notables hojas de la historia contemporánea de esta Isla.

MIGUEL ROSES, M. D.

Utuado, Puerto Rico.

---

## INFORME DE LA SUB-ESTACION DE ANEMIA, DE SAN SEBASTIAN, P. R.

*A la Hon. Porto Rico Anemia Commission.*

Aibonito, P. R.

Al iniciarse los trabajos de esta Sub-estación en Agosto de 1905, ya habían sido tratados, con recursos del municipio, alrededor de 1,200 casos de anemia, casos tratados de una manera empírica, puesto que se carecía entonces de un microscopio para la comprobación exacta del diagnóstico.

Como los resultados obtenidos fueron por demás satisfactorios, el entusiasmo cundió de tal modo en la jurisdicción, que la Oficina era invadida todos los días por multitud de anémicos, ansiosos de encontrar el eficaz lenitivo á sus males. Con tan lisonjera perspectiva dió comienzo esta Oficina á sus trabajos.

Durante éstos, ó sea en el interregno de cuatro meses, han sido tratados unos 800 casos. Este número resulta relativamente bajo, si se tiene en cuenta que en el término municipal hay un número aproximado de anémicos que no baja de 3,000; y el hecho de no haber concurrido todos se debe, en primer término, al período de cosecha de café que acaba de pasar, en que los campesinos lo abandonan todo, incluso su salud, para ir en busca del mejor jornal que suelen ganar durante el año; y en segundo lugar, á la repulsión que muchos sienten por tener que traer los excrementos al examen micróscopico; pero este mal puede evitarse en adelante por medio de la propaganda activa que, unida al buen éxito del tratamiento convencerá al campesino de que para ganar un buen jornal es necesario, antes que nada, tener salud y robustez física, así como de que las meticulosidades deben abandonarse ante la magnitud del bien que se proporciona.

Que la anemia en Puerto Rico es ocasionada por la *Uncinaria duodenalis*, y no por otras causas, como hasta hace poco se creyó, es cuestión fuera de toda duda; como tampoco admite discusión, que es necesario un tratamiento eficaz para hacer desaparecer del organismo el gérmen morboso de la enfermedad. Por esta razón y dada la virtualidad y eficacia del tratamiento hasta aquí empleado, es de recomendarse la necesidad de continuar la campaña contra una de las plagas que azotan á la clase menesterosa de nuestro pueblo.

La curación de la anemia en Puerto Rico, no sólo es un problema de vida, si que también social y económico. El hombre sano, lleno de energías, tiene aspiraciones dentro de las condiciones sociales en que se desenvuelve. El hombre enfermo es inepto para concebir, para pensar en algo bueno de un futuro de venturas: esto en cuanto á lo social. Y bajo el punto de vista económico, huelga establecer símiles entre la labor que pueda realizar un hombre lleno de salud y otro que carezca de ella.

Por ello, pues, y ántes de terminar esta breve memoria, séame permitido consignar la grata satisfacción que experimento por el éxito alcanzado y por la cooperación que desinteresadamente hemos prestado á la obra regeneradora y patriótica de los señores de la Anemia Comission, á cuyas iniciativas debe principalmente una parte no pequeña de nuestra clase campesina el restablecimiento de su salud; reiterando de paso la conveniencia de que la labor continúe, si se quiere, de manera más perfecta, poniéndose á cargo de personal que se consagre á ella única y exclusivamente.

Respetuosamente,

DR. J. A. FRANCO.  
*Médico Encargado de la Sub-estación.*

San Sebastián, Enero 18 de 1906.

---

Este informe llegó á manos de la Comisión cuando ya estaba en prensa la edición inglesa, y por eso no aparece, traducido, en ella.

## INVERSIÓN DE FONDOS.

Sueldos .....	\$ 4,426.90
Medicamentos.....	2,086.24
Valor de los medicamentos,.....	\$ 2,086.24
Gastos de transporte,.....	397.96
	<hr/>
	2,484.20
Promedio de gasto por paciente, 13.11+ cents.	
Manutención, 9,994 raciones de enfermos y empleados á 14.31+ cents .....	1,430.51
Gastos de viaje de los Miembros de la Comisión, Directores de las estaciones, etc.....	667.06
Trasportes .....	646.00
Medicamentos.....	397.96
Hospital y efectos desde Utuado á Aibo- nito .....	193.57
Accesorios de Laboratorio..	4.85
Id. para la Clínica.....	3.66
Miscelanea.....	45.96
	<hr/>
	646.00
Instalación, reparaciones, renta de casa para empleados, etc...	520.23
Impresos y accesorios de oficina.....	307.14
Renta de un coche (incluyendo el cochero) para el servicio en- tre Aibonito y el Hospital.....	267.00
Laboratorio .....	234.41
Instalación, etc.....	30.68
Accesorios y aparatos.....	203.73
Trasporte.....	4.85
	<hr/>
	239.26
Instrumental para la Clínica.....	141.52
Microscopios.....	91.00
Porta y cubre objetos y miscelanea.....	50.52
Trasporte.....	3.66
	<hr/>
	145.18
Franqueo y Telégrafo.....	44.84
Miscelanea.....	36.92
	<hr/>
	\$ 10,808.77
Consignado por el Municipio de Aibonito para pago de ope- rarios en la instalación.....	100.00
Costo total de seis meses de trabajo.....	\$ 10,908.77
Promedio de gasto por paciente 57.82+ cents..	

**STATISTICS.**  
**ESTADÍSTICAS.**

TABLE 1.

TOTAL NUMBER OF PATIENTS  
CLASSIFIED ACCORDING  
TO THEIR RESIDENCE.  
CENTRAL STATION, AIBONITO.

<b>MUNICIPALITY OF AIBONITO:</b>	
<i>Municipalidad de Aibonito:</i>	
Town of Aibonito.....	907
<i>Pueblo de Aibonito</i>	
Barrio Robles .....	491
" Plata.....	565
" Asomante.....	437
" Caonillas.....	266
" Cuyón.....	258
" Pasto.....	262
" Algarrobo.....	206
" Llano.....	396
	—
Total.....	3,773

<b>MUNICIPALITY OF BARRANQUITAS:</b>	
<i>Municipalidad de Barranquitas:</i>	
Town of Barranquitas.....	36
<i>Pueblo de Barranquitas</i>	
Barrio Barrancas.....	18
" Cafiabón.....	86
" Helechal.....	105
" Usabón.....	23
" Honduras.....	186
" Palo hincado.....	100
" Quebrada grande.....	59
" Quebradillas.....	54
	—
Total.....	562

<b>MUNICIPALITY OF BARROS:</b>	
<i>Municipalidad de Barros:</i>	
Town of Barros.....	69
<i>Pueblo de Barros</i>	
Barrio Orocovis.....	40
" Botijas .....	39
" Damian arriba.....	5
" Gato.....	19
" Saltos .....	17
" Bermejales.....	18
" Damian abajo.....	5
" Bauta arriba.....	24
" Bauta abajo.....	8
" Sabana.....	15

CUADRO 1.

NÚMERO TOTAL DE PACIENTES  
AGRUPADOS SEGÚN SU  
RESIDENCIA.  
ESTACIÓN CENTRAL, AIBONITO.

<b>MUNICIPALITY OF AIBONITO:</b>	
<i>Municipalidad de Aibonito:</i>	
Barrio Cacaos .....	2
" Pellejas.....	5
" Barros .....	2
" Mata de caña .....	5
	—
Total.....	273

<b>MUNICIPALITY OF COMERIO:</b>	
<i>Municipalidad de Comerio:</i>	
Town of Comerio.....	5
<i>Pueblo de Comerio</i>	
Barrio Palomas.....	21
" Pifias.....	39
" Rio hondo.....	28
" Cejas .....	35
" Vegas .....	30
" Naranjo.....	8
	—
Total.....	166

<b>MUNICIPALITY OF COAMO:</b>	
<i>Municipalidad de Coamo:</i>	
Town of Coamo.....	8
<i>Pueblo de Coamo</i>	
Barrio Pulgullas.....	397
" Jayales .....	48
" Cuyón .....	1
" Palmarejo .....	16
" Llanos .....	1
" Pasto .....	2
" San Ildefonso .....	2
" Santa Catalina .....	3
" Coamo arriba .....	10
" Pedro Garcia .....	1
	—
Total.....	489

<b>MUNICIPALITY OF CAYEY:</b>	
<i>Municipalidad de Cayey</i>	
Town of Cayey.....	19
<i>Pueblo de Cayey</i>	
Barrio Toita.....	32
" Pedro Avila .....	8
" Pasto viejo .....	25
" Piedra .....	6

<b>Barrio Lapa</b>	.....	1
" Jacome alto.	.....	1
" Beatriz	.....	6
" Matón arriba.	.....	3
" Matón abajo.	.....	27
" Quebrada arriba.	.....	3
" Rincón	.....	18
" Sumido.	.....	2
" Culebras abajo.	.....	3
" Culebras alto.	.....	5
" Monte llano.	.....	3
" Farallón	.....	1
" Vega	.....	21
	<b>Total</b>	<b>184</b>
<b>MUNICIPALITY OF CIDRA:</b>		.
<b>Municipalidad de Cidra:</b>		.
<i>Town of Cidra</i>	.....	53
<i>Pueblo de Cidra</i>		
<b>Barrio Honduras</b>	.....	40
" Rabanal	.....	273
" Toita	.....	67
" Bayamón	.....	1
" Saltos	.....	71
" Beatriz	.....	1
" Río abajo	.....	69
" Sur	.....	51
" Ceiba	.....	12
" Monte llano	.....	2
" Rincón	.....	7
" Arenas	.....	3
	<b>Total</b>	<b>650</b>
<b>MUNICIPALITY OF MOROVIS:</b>		.
<b>Municipalidad de Morovis:</b>		.
<i>Town of Morovis</i>	.....	1
<i>Pueblo de Morovis</i>		
<b>Barrio Perchas</b>	.....	1
	<b>Total</b>	<b>2</b>
<b>MUNICIPALITY OF CAGUAS:</b>		.
<b>Municipalidad de Caguas:</b>		.
<i>Town of Caguas</i>	.....	4
<i>Pueblo de Caguas</i>		
<b>Barrio San Salvador</b>	.....	1
	<b>Total</b>	<b>5</b>
<b>MUNICIPALITY OF NARANJITO:</b>		.
<b>Municipalidad de Naranjito:</b>		.
<i>Town of Naranjito</i>	.....	1
<i>Pueblo de Naranjito</i>		
<b>Barrio Cedro abajo</b>	.....	1
" Cedro arriba	.....	8
	<b>Total</b>	<b>10</b>
<b>MUNICIPALITY OF AGUAS BUENAS:</b>		.
<b>Municipalidad de Aguas Buenas:</b>		.
<b>Barrio Juan Asencio</b>	.....	2
" Bayamoncito	.....	3
" Sumidero	.....	1
	<b>Total</b>	<b>6</b>

<b>MUNICIPALITY OF SALINAS:</b>	
<i>Municipalidad de Salinas:</i>	
Town of Salinas.....	2
Pueblo de Salinas.....	
Barrio Lapa .....	7
" Aguirre .....	1
Total.....	10
<b>MUNICIPALITY OF COROZAL:</b>	
<i>Municipalidad de Corozal:</i>	
Barrio Maria.....	4
Total.....	4
<b>MUNICIPALITY OF FAJARDO:</b>	
<i>Municipalidad de Fajardo:</i>	
Town of Fajardo.....	1
Pueblo de Fajardo.....	
Total.....	1
<b>MUNICIPALITY OF CIALES:</b>	
<i>Municipalidad de Ciales:</i>	
Town of Ciales.....	1
Total.....	1
<b>MUNICIPALITY OF UTUADO:</b>	
<i>Municipalidad de Utuado:</i>	
Town of Utuado.....	1
Pueblo de Utuado.....	
Jayuya .....	1
Total.....	2
<b>MUNICIPALITY OF SAN JUAN:</b>	
<i>Municipalidad de San Juan:</i>	
City .....	2
Ciudad .....	
Total.....	2
<b>MUNICIPALITY OF ARECIBO:</b>	
<i>Municipalidad de Arecibo:</i>	
Town of Arecibo.....	1
Pueblo de Arecibo.....	
Total.....	1
<b>MUNICIPALITY OF JUANA DIAZ:</b>	
<i>Municipalidad de Juana Diaz:</i>	
Town of Juana Diaz.....	3
Pueblo de Juana Diaz .....	
Barrio Caonilla arriba.....	2
Total.....	5
<b>MUNICIPALITY OF SANTA ISABEL:</b>	
<i>Municipalidad de Santa Isabel:</i>	
Town of Santa Isabel.....	6
Pueblo de Santa Isabel .....	
Total.....	6
<b>GRAND TOTAL.....</b>	
<b>6,152</b>	

### SUBSTATION, BARRANQUITAS

<b>MUNICIPALITY OF BARBANQUITAS:</b>		
<i>Municipalidad de Barranquitas:</i>		
Town of Barranquitas.....	101	
<i>Pueblo de Barranquitas</i>		
Barrio Palo hincado.....	889	
" Helechal.....	275	
" Cañabón.....	177	
" Honduras.....	41	
" Barrancas.....	98	
" Quebradillas.....	126	
" Quebrada grande.....	140	
	<hr/>	
Total.....	1,294	
<b>MUNICIPALITY OF BARROS:</b>		
<i>Municipalidad de Barros:</i>		
Town of Barros.....	15	
<i>Pueblo de Barros</i>		
Barrio Botijas.....	96	
<b>Barrio Gato .....</b>		2
" Bauta arriba.....		3
		<hr/>
	Total.....	116
<b>MUNICIPALITY OF NARANJITO:</b>		
<i>Municipalidad de Naranjito:</i>		
	Total.....	2
<b>MUNICIPALITY OF AIBONITO:</b>		
<i>Municipalidad de Aibonito:</i>		
Barrio Robles.....		1
	<hr/>	
	Total.....	1
<b>MUNICIPALITY OF CODOZAL:</b>		
<i>Municipalidad de Codozal:</i>		
Barrio Palmarito.....		12
	<hr/>	
	Total.....	12
		<hr/>
	<b>GRAND TOTAL</b>	
		1,495

## SUBSTATION. BARROS.

<b>MUNICIPALITY OF BARROS:</b>		
<i>Municipalidad de Barros:</i>		
Town of Barros.....	271	
<i>Pueblo de Barros</i>		
Barrio Cacaos.....	13	
“ Collores.....	2	
“ Bauta abajo.....	52	
“ Bauta arriba.....	21	
“ Damian abajo.....	41	
“ Damian arriba.....	156	
“ Bermejales.....	37	
“ Pellejas.....	15	
“ Saltos.....	123	
“ Barros.....	68	
“ Gato.....	128	
“ Mata de caña.....	24	
“ Sabana.....	27	
“ Botijas .....	108	
“ Orocovis.....	73	
		Total.....
	1,159	
<b>MUNICIPALITY OF MOROVIS:</b>		
<i>Municipalidad de Morovis:</i>		
Town of Morovis.....	1	
<i>Pueblo de Morovis</i>		
Barrio Pasto.....		37
“ Perchas .....		41
		Total.....
		79
<b>MUNICIPALITY OF CIALES:</b>		
<i>Municipalidad de Ciales:</i>		
Barrio Pozas.....		9
		Total.....
		9
<b>MUNICIPALITY OF BAYAMON:</b>		
<i>Municipalidad de Bayamón:</i>		
Barrio Cataño.....		5
		Total.....
		5
<b>MUNICIPALITY OF COAMO:</b>		
<i>Municipalidad de Coamo:</i>		
Barrio Pedro García.....		2
		Total.....
		2
<b>MUNICIPALITY OF COROZAL:</b>		
<i>Municipalidad de Corozal:</i>		
Barrio Palmarito.....		1
		Total.....
		1
<b>GRAND TOTAL.....</b>		1,255

## SUBSTATION, COAMO.

<b>MUNICIPALITY OF COAMO:</b>			
<i>Municipalidad de Coamo:</i>			
Town of Coamo.....	206		
<i>Pueblo de Coamo</i>			
Barrio Pasto.....	170		
" Palmarejo.....	36		
" Pulguillas .....	22		
" Jayales.....		66	
" Coamo arriba.....		142	
" Pedro Garcia.....		173	
" Santa Catalina.....		131	
" Llanos .....		68	
" Cuyón.....		4	
" San Ildefonso .....		22	
		Total.....	1,040

**ANEMIA IN PORTO RICO.**

v

<b>MUNICIPALITY OF SANTA ISABEL:</b>		<b>MUNICIPALITY OF PONCE:</b>	
<i>Municipalidad de Santa Isabel:</i>	2	<i>Municipalidad de Ponce:</i>	1
Total.....	2	Total.....	1
<b>MUNICIPALITY OF JUANA DIAZ:</b>		<b>MUNICIPALITY OF BARROS:</b>	
<i>Municipalidad de Juana Diaz:</i>	2	<i>Municipalidad de Barros:</i>	2
Total.....	2	Total.....	2
<b>MUNICIPALITY OF BARRANQUITAS:</b>			
<i>Municipalidad de Barranquitas:</i>	1		
Total.....	1		
			<b>GRAND TOTAL..... 1,048</b>

**SUBSTATION, COMERIO.**

<b>MUNICIPALITY OF COMERIO:</b>		<b>MUNICIPALITY OF NARANJITO:</b>	
<i>Municipalidad de Comerio:</i>		<i>Municipalidad de Naranjito:</i>	
Town of Comerio.....	327	Town of Naranjito.....	25
<i>Pueblo de Comerio:</i>		<i>Pueblo de Naranjito:</i>	
Barrio Plifas.....	122	Barrio Aunes.....	17
" Palomas.....	196	" Nuevo.....	49
" Rio hondo.....	208	" Maria.....	10
" Doña Elena.....	228	" Cedro abajo.....	3
" Cedrito .....	94	" Cedro arriba.....	6
" Naranjo.....	93	Total.....	110
" Cejas.....	83		
" Vega.....	182		
Total.....	1,478		
<b>MUNICIPALITY OF BAYAMÓN:</b>		<b>MUNICIPALITY OF CIDRA:</b>	
<i>Municipalidad de Bayamón:</i>		<i>Municipalidad de Cidra:</i>	
Barrio Nuevo.....	6	Barrio Ceiba.....	7
" Guaraguao.....	3	" Rabanal.....	6
" Dajaos.....	4	" Cerro gordo.....	8
Total.....	13	" Monte llano.....	8
<b>MUNICIPALITY OF BARRANQUITAS:</b>		" Rio abajo.....	15
<i>Municipalidad de Barranquitas:</i>		Total.....	44
Barrio Quebrada grande.....	6		
" Quebradillas.....	5		
Total.....	11		
		<b>MUNICIPALITY OF AGUAS BUENAS:</b>	
		<i>Municipalidad de Aguas Buenas:</i>	
		Town of Aguas Buenas .....	6
		<i>Pueblo de Aguas Buenas:</i>	
		Barrio Mulitas.....	1
		" Juan Asencio.....	10
		" Bayamoncito .....	3
		Total.....	20
		<b>GRAND TOTAL..... 1,676</b>	

**SUBSTATION, GUAYAMA.**

<b>MUNICIPALITY OF GUAYAMA:</b>		<b>MUNICIPALITY OF CAYEY:</b>	
<i>Municipalidad de Guayama:</i>		<i>Municipalidad de Cayey:</i>	
Town of Guayama.....	286	Town of Cayey.....	1
<i>Pueblo de Guayama:</i>		<i>Pueblo de Cayey:</i>	
Barrio Guamaní.....	116	Barrio Jacome bajo.....	5
" Palmas.....	52	Total.....	6
" Calmital.....	44		
" Carmen .....	32		
" Caribe.....	24		
" Pozo hondo.....	14		
" Corazon.....	22		
" Algarrobo.....	1		
" Jobos .....	19		
" Mareas.....	5		
" Dureño.....	3		
" Machete.....	5		
Total.....	623		
		<b>MUNICIPALITY OF SAN LORENZO:</b>	
		<i>Municipalidad de San Lorenzo:</i>	
		Town of San Lorenzo.....	1
		<i>Pueblo de San Lorenzo:</i>	
		Barrio Quebrada Arenas.....	1
		Total.....	2

## ANEMIA IN PORTO RICO.

MUNICIPALITY OF PATILLAS:  
*Municipalidad de Patillas:*

Town of Patillas.....	9
Pueblo de Patillas.	
Barrio Mamey grande.....	67
" Real.....	11
" Mamey chico.....	5
" Matón.....	6
" Apeadero .....	3
" Cacaos.....	2
" Riachuelo.....	1
Total.....	104

MUNICIPALITY OF SALINAS:  
*Municipalidad de Salinas:*

Barrio Aguirre.....	1
---------------------	---

Barrio Lapa .....	2
Total.....	3

MUNICIPALITY OF ARROYO:  
*Municipalidad de Arroyo:*

Town of Arroyo.....	1
Pueblo de Arroyo.	
Barrio Yauré.....	2
" Pita Haya.....	1
" Cuatro Calles.....	1
" Faro.....	3
Total.....	8

MUNICIPALITY OF SAN SEBASTIAN:  
*Municipalidad de San Sebastian:*

Barrio Aguirre.....	1
Town of San Sebastian.....	50
Pueblo de San Sebastian.	
Barrio Bahomamey.....	28
" Guatemala .....	36
" Hato arriba.....	38
" Pozas.....	18
" Sonador.....	7
" Altosano.....	7
" Guacio .....	6
" Culebrinas.....	8
" Calabazas.....	13

Barrio Mirabeles.....	1
" Perchas.....	34
" Juncal.....	5
" Enea .....	20
" Magos.....	15
" Cidral.....	34
" Piedras blancas.....	81
" Hoya mala.....	38
" Guajataca.....	47
" Alibonito .....	75
" Robles.....	62
" Salto.....	40
Total.....	663

GRAND TOTAL..... 663

## SUBSTATION, MOCA.

MUNICIPALITY OF MOCA:  
*Municipalidad de Moca:*

Town of Moca.....	27
Pueblo de Moca.	
Barrio Maria.....	6
" Cruz .....	22

Barrio Voladoras.....	12
" Capa.....	2
" Cuchilla.....	11
" Cerro gordo.....	3
" Plata .....	3

Total..... 86

GRAND TOTAL..... 86

## SUBSTATION, UTUADO.

MUNICIPALITY OF UTUADO:  
*Municipalidad de Utuado:*

Town of Utuado .....	80
Pueblo de Utuado.	
Jayuya .....	108
Barrio Rio abajo.....	105
" Las Palmas.....	7
" Mameyes.....	227
" Vivi arriba.....	88
" Don Alonso.....	119
" Caguana .....	154
" Tetuan .....	30
" Sabana grande.....	63
" Roncador.....	66

Barrio Arenas .....	67
" Viví abajo.....	62
" Caonillas.....	71
" Salto abajo.....	70
" Consejo .....	54
" Salto arriba.....	72
" Paso Palma.....	49
" Santa Rosa.....	42
" Guaonico.....	55
" Angeles.....	14
" Caniaco.....	23
" Limón.....	36

Total..... 1,652

**MUNICIPALITY OF ARECIBO:**  
*Municipalidad de Arecibo:*

Barrio Carrera.....	28
" Tanamá.....	11
" Rio arriba.....	12
" Hato viejo.....	13
Total.....	64

**MUNICIPALITY OF HATILLO:**  
*Municipalidad de Hatillo:*

Town of Hatillo.....	2
<i>Pueblo de Hatillo.</i>	
Barrio Naranjito .....	3
Total.....	5

**MUNICIPALITY OF Ciales:**  
*Municipalidad de Ciales:*

Town of Ciales.....	9
<i>Pueblo de Ciales.</i>	
Total.....	9

**MUNICIPALITY OF LARES:**  
*Municipalidad de Lares:*

Town of Lares.....	314
<i>Pueblo de Lares.</i>	
Barrio Población.....	161
" Bartolo.....	247
" Buenos Aires.....	537
" Callejones.....	452
" Espino.....	326
" Lares.....	586
" Latorre.....	281
" Mirasol.....	136
" Pezuela.....	67
" Piletas.....	305
" Rio prieto.....	95
Total.....	3,457

**MUNICIPALITY OF SAN SEBASTIAN:**  
*Municipalidad de San Sebastian:*

Barrio Magos.....	2
" Eneas.....	4
" Juncal.....	34
" Perchas.....	42
" Mirabeles.....	1
Total.....	83

**MUNICIPALITY OF LAS MARIAS:**  
*Municipalidad de Las Marias:*

Barrio Cerrote.....	11
" Espino .....	3
Total.....	14

**MUNICIPALITY OF ADJUNTAS:**  
*Municipalidad de Adjuntas:*

Town of Adjuntas.....	27
<i>Pueblo de Adjuntas.</i>	
Barrio Portillo.....	1
" Pellejas .....	44
" Capaes .....	3
" Vega arriba.....	3
" Yahuecas .....	2
" Yayaoles.....	1
Total.....	81

**MUNICIPALITY OF PONCE:**  
*Municipalidad de Ponce:*

City of Ponce.....	1
<i>Ciudad de Ponce:</i>	
Barrio Guaraguao.....	1
Total.....	2

GRAND TOTAL..... 1,813

SUBSTATION, LARES.

**MUNICIPALITY OF CAMUY:**  
*Municipalidad de Camuy:*

Barrio Clenaga.....	2
" Quebrada .....	1
" Cibao .....	3
Total.....	6

**MUNICIPALITY OF UTUADO:**  
*Municipalidad de Utuado:*

Barrio Angeles.....	873
" Santa Isabela.....	28
" Caguana.....	3
Total.....	404

**MUNICIPALITY OF ADJUNTAS:**  
*Municipalidad de Adjuntas:*

Barrio Portillo.....	10
" Yahuecas .....	3
Total.....	13

**MUNICIPALITY OF HATILLO:**  
*Municipalidad de Hatillo:*

Barrio Bayaney.....	21
" Aibonito.....	1
Total.....	22

**MUNICIPALITY OF ARECIBO:**

Barrio Esperanza.....	2
Total.....	2

GRAND TOTAL..... 4,001

**TABLE 2.**  
**NUMBER OF VISITS TO THE DISPENSARY**  
**AT THE CENTRAL STATION, AIBONITO, GIVING**  
**RESIDENCE OF THE PATIENTS.**

FROM: <i>De:</i>	NUMBER OF <i>Número de</i>						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>MUNICIPALITY OF AIBONITO:</b> <i>Municipalidad de Aibonito:</i>							
Aibonito, Town.....	245	157	141	104	49	46	35
<i>Aibonito, Pueblo.</i>							
Barrio Robles.....	73	53	51	87	64	48	31
" Plata .....	106	71	121	56	79	43	27
" Asomante.....	37	47	66	74	54	40	37
" Caonillas.....	17	26	48	45	44	21	20
" Cuyón.....	45	48	35	35	26	16	8
" Pasto .....	49	38	27	48	26	8	13
" Algarrobo.....	28	32	34	24	26	15	11
" Llano.....	75	48	67	82	55	35	18
Total.....	674	520	590	505	423	272	200
<b>MUNICIPALITY OF BARRANQUITAS:</b> <i>Municipalidad de Barranquitas:</i>							
Barranquitas, Town.....	7	8	6	4	4	1	3
<i>Barranquitas, Pueblo</i>							
Barrio, Barrancas .....	1	..	5	..	1	2	2
" Cafabon.....	7	7	4	9	2	2	1
" Helechal.....	11	9	15	19	16	10	9
" Honduras .....	27	13	28	20	19	9	7
" Palo hincado.....	18	16	12	15	12	11	7
" Quebrada grande.....	12	10	8	12	3	3	1
" Quebradillas.....	19	8	6	5	3	3	..
" Usabón .....	6	5	5	3	1	1	1
Total.....	106	71	89	87	61	42	31
<b>MUNICIPALITY OF BARROS:</b> <i>Municipalidad de Barros:</i>							
Barros, Town.....	18	9	9	8	5	4	5
<i>Barros, Pueblo.</i>							
Barrio, Orocovis.....	9	5	5	4	3	6	2
" Botijas.....	11	3	5	4	10	1	2
" Damian arriba.....	1	2	..	..	..	1	1
" Gato .....	6	6	3	..	1	1	..
" Saltos .....	3	1	4	4	1	..	1
" Bermejales .....	1	3	2	2	3	1	2
" Damian abajo .....	2	..	1	..	1	..	..
" Bauta arriba.....	5	3	3	2	4	2	..
" Bauta abajo.....	1	1	1	1	..	..	..
" Sabana .....	2	2	3	2	2	1	1
" Cacaos .....	..	..	..	1	1	..	..
" Pellejas.....	1	1	1	1	1	..	..
" Barros .....	1	..	..	..	1	..	..
" Mata de caña.....	8	..	2	..	..	..	..
Total.....	64	36	39	29	38	17	14

**CUADRO 2.**  
**NÚMERO DE VISITAS AL DISPENSARIO**  
**DE LA ESTACIÓN CENTRAL, EN AIBONITO, SEGÚN**  
**LA RESIDENCIA DE LOS PACIENTES.**

PERSONS WHO HAVE MADE THE NUMBER OF VISITS INDICATED.  
*personas que han hecho el número de visitas indicado.*

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Hospital.*	Total.	
88	27	20	10	5	8	5	7	6	2	2	5	907	
29	16	12	11	8	3	..	1	1	..	..	3	491	
22	12	10	8	1	2	3	..	1	..	..	4	565	
31	15	4	10	8	3	..	1	2	..	..	8	437	
11	13	4	4	6	2	3	1	..	..	..	1	266	
8	10	4	5	5	..	..	..	1	..	..	7	258	
18	10	7	..	4	1	2	1	..	..	..	..	262	
11	5	6	4	2	..	..	2	..	..	1	5	206	
19	6	16	5	6	2	..	1	..	..	1	10	396	
187	114	83	57	45	16	18	14	11	2	4	48	8,773	8,773
..	2	4	..	..	..	1	..	..	..	..	1	36	
1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	
..	..	3	..	1	..	..	..	..	..	..	..	36	
3	4	3	3	1	1	..	..	..	..	..	1	105	
5	2	2	2	..	..	..	..	..	..	..	2	136	
3	3	..	1	..	..	..	..	..	..	..	2	100	
3	3	1	2	..	..	..	..	..	..	..	1	59	
1	1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	8	54	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	28	
16	16	18	8	8	1	1	..	..	..	..	15	562	562
3	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	6	69	
1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3	40	
1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	39	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	19	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	17	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	18	
1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	24	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	8	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	15	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	
6	8	2	2	..	..	..	..	..	..	..	28	273	273

## ANEMIA IN PORTO RICO.

FROM: <i>De:</i>	NUMBER OF <i>Número de</i>						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>MUNICIPALITY OF COMERIO:</b> <i>Municipalidad de Comerio:</i>							
Comerio, Town.....	1	..	1	..	..	..	2
Comerio, Pueblo.							
Barrio, Palomas.....	2	1	9	3	..	4	..
" Plañas .....	5	7	10	1	3	2	2
" Rio hondo.....	2	5	3	3	6	2	2
" Cejas.....	3	12	6	8	2	2	..
" Vega.....	5	7	4	5	4	3	1
" Naranjo .....	2	..	2	3	..	..	1
Total.....	20	32	35	23	15	13	8
<b>MUNICIPALITY OF COAMO:</b> <i>Municipalidad de Coamo:</i>							
Coamo, Town.....	2	..	2	1	..	..	..
Coamo, Pueblo.							
Barrio, Pulguillas .....	35	43	75	80	62	43	16
" Jayales .....	4	7	12	7	8	6	2
" Palmarejo.....	7	2	3	2	1	..	..
" Cuyón .....	..	..	1	..	..	..	..
" Llanos .....	1	..	..	..	..	..	..
" Pasto.....	..	..	1	..	..	..	..
" San Ildefonso.....	1	1	..	..	..	..	..
" Santa Catalina.....	3	..	..	..	..	..	..
" Coamo arriba.....	3	1	4	2	..	..	..
" Pedro Garcia.....	1	..	..	..	..	..	..
Total.....	57	54	98	92	71	49	18
<b>MUNICIPALITY OF CAYEY:</b> <i>Municipalidad de Cayey:</i>							
Cayey, Town.....	10	2	2	4	..	1	..
Cayey, Pueblo.							
Barrio, Toita.....	5	4	5	5	2	2	2
" Pedro Avila.....	2	1	2	1	1	..	1
" Pasto viejo.....	5	1	7	3	3	3	1
" Piedras.....	2	1	1	2	..	..	..
" Farallón.....	..	..	1	..	..	..	..
" Iapa.....	..	..	..	1	..	..	..
" Jacome alto.....	..	..	..	..	..	..	1
" Culebras abajo.....	..	..	1	..	1	..	..
" Culebras alto.....	1	..	1	2	..	..	..
" Monte llano.....	1	..	2	..	..	..	..
" Vega.....	5	6	5	..	..	..	..
" Beatriz .....	1	..	3	2	..	..	..
" Matón arriba.....	..	1	..	1	..	1	..
" Matón abajo.....	8	6	2	2	3	..	..
" Quebrada arriba.....	1	1	..	..	..	..	..
" Rincón.....	3	3	3	2	1	2	1
" Sumido.....	..	1	1	..	..	..	..
Total.....	44	27	36	25	11	9	6
<b>MUNICIPALITY OF CIDRA:</b> <i>Municipalidad de Cidra:</i>							
Cidra, Town.....	14	12	8	5	4	..	..
Cidra, Pueblo							

## ANEMIA IN PORTO RICO.

xi

PERSONS WHO HAVE MADE THE NUMBER OF VISITS INDICATED.  
*personas que han hecho el número de visitas indicado.*

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Hospital.	Total.	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	5	
1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21	
4	2	2	..	..	1	..	..	..	..	..	..	39	
3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	28	
1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	35	
..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	30	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	
9	3	3	..	..	1	..	..	..	..	..	4	166	166
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	8	
12	10	7	1	1	1	..	..	..	..	..	11	397	
..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	48	
..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	16	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	
1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	
13	12	7	1	1	1	..	..	..	..	..	15	489	489
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	19	
1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	82	
..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	8	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	25	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	
1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	27	
1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	18	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	
8	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	21	184	184
1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	53	

## ANEMIA IN PORTO RICO.

FROM: <i>De:</i>	NUMBER OF <i>Número de</i>						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>MUNICIPALITY OF COROZAL:</b> <i>Municipalidad de Corozal:</i>							
Barrio, Maria.....	..	8	..	..	1	..	..
<b>MUNICIPALITY OF UTUADO:</b> <i>Municipalidad de Utuado:</i>							
Utuado, Town.....	..	..	1	..	..	..	..
Utuado, Pueblo							
Barrio, Jayuya.....	..	1	..	..	..	..	..
Total.....	..	1	1	..	..	..	..
<b>MUNICIPALITY OF SAN JUAN:</b> <i>Municipalidad de San Juan:</i>							
San Juan, City.....	..	..	2	..	..	..	..
San Juan, Ciudad.							
<b>MUNICIPALITY OF ARECIBO:</b> <i>Municipalidad de Arecibo:</i>							
Arecibo, City.....	..	..	..	..	..	..	..
Arecibo, Ciudad.							
<b>MUNICIPALITY OF JUANA DIAZ:</b> <i>Municipalidad de Juana Diaz:</i>							
Juana Diaz, Town.....	1	..	..	1	..	..	..
Juana Diaz, Pueblo.							
Barrio, Caonillas arriba.....	..	1	..	..	..	..	..
Total.....	1	1	..	1	..	..	..
<b>MUNICIPALITY OF FAJARDO:</b> <i>Municipalidad de Fajardo;</i>							
Fajardo, Town.....	..	1	..	..	..	..	..
Fajardo, Pueblo.							
<b>MUNICIPALITY OF CIALES:</b> <i>Municipalidad de Ciales:</i>							
Ciales, Town.....	1	..	..	..	..	..	..
Ciales, Pueblo.							
<b>MUNICIPALITY OF SANTA ISABEL:</b> <i>Municipalidad de Santa Isabel:</i>							
Santa Isabel, Town.....	6	..	..	..	..	..	..
Santa Isabel, Pueblo.							

\* Hospital Patients were considered as making one visit to the clinic on the date admitted, as they were examined at the clinic before admission. This column shows those who remained in the hospital until cured and are considered as making but one visit. Other hospital patients are included elsewhere according to the number of visits made after discharge from the hospital.

## ANEMIA IN PORTO RICO.

xv

PERSONS WHO HAVE MADE THE NUMBER OF VISITS INDICATED.  
*personas que han hecho el número de visitas indicado.*

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Hospital.	Total.	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	4
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	5	5
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	6
													6,152

\* Los pacientes del hospital fueron considerados como visitantes de una vez a la clínica, pues en ella se les examinaba antes de su admisión. En esta columna se incluyen aquellos que permanecieron en el hospital hasta su curación y que fueron considerados como visitantes de una sola vez. A otros pacientes del hospital se les incluye en otro sitio de acuerdo con el número de visitas hechas después de haber salido de aquél.

**TABLE 3\***                                   **CUADRO 3\***  
**GRADE OF UNCIARIASIS**                   **FORMA DE LA UNCIARIASIS**  
**AND**   **X**  
**RESIDENCE**                                   **RESIDENCIA**  
**OF PATIENTS,**                               **DE LOS PACIENTES.**  
**CENTRAL STATION, AIBONITO.**           **ESTACION CENTRAL, AIBONITO.**

		GRADE. <i>Forma.</i>						
RESIDENCE. <i>Residencia.</i>		Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.
<b>MUNICIPALITY OF AIBONITO.</b> <i>Municipio de Aibonito.</i>								
<b>TOWN OF AIBONITO:</b> <i>Pueblo de Aibonito:</i>								
First thousand.....	96	88	89	45	6	2	326	
<i>Primer millar</i>								
Second thousand.....	15	58	39	9	0	1	122	
<i>Segundo millar</i>								
Third thousand.....	38	46	20	4	1	2	111	
<i>Tercer millar</i>								
Fourth thousand.....	10	39	30	9	2	1	91	
<i>Cuarto millar</i>								
Fifth thousand.....	13	75	42	8	4	1	143	
<i>Quinto millar</i>								
Sixth thousand.....	15	33	50	5	0	0	102	
<i>Sexto millar</i>								
Seventh thousand.....	3	1	7	1	0	0	12	
<i>Séptimo millar</i>								
Total.....	190	339	277	81	18	7	907	907
<b>BARRIOS:</b>								
<b>ROBLES:</b>								
First thousand.....	28	25	35	19	2	2	111	
<i>Primer millar</i>								
Second thousand.....	19	52	32	10	0	3	116	
<i>Segundo millar</i>								
Third thousand.....	6	23	15	5	1	3	53	
<i>Tercer millar</i>								
Fourth thousand.....	6	37	18	3	0	1	65	
<i>Cuarto millar</i>								
Fifth thousand.....	7	41	19	8	2	3	80	
<i>Quinto millar</i>								
Sixth thousand.....	10	30	19	4	0	0	63	
<i>Sexto millar</i>								
Seventh thousand.....	0	1	2	0	0	0	3	
Total.....	76	209	140	49	5	12	491	491
<b>PLATA:</b>								
First thousand.....	8	21	26	19	1	1	76	
<i>Primer millar</i>								
Second thousand .....	19	32	24	15	0	2	92	
<i>Segundo millar</i>								
Third thousand.....	9	23	18	7	1	5	63	
<i>Tercer millar</i>								
Fourth thousand.....	8	51	29	10	1	4	103	
<i>Cuarto millar</i>								
Fifth thousand.....	11	41	32	8	1	4	97	
<i>Quinto millar</i>								
Sixth thousand.....	12	54	41	9	5	4	125	
<i>Sexto millar</i>								
Seventh thousand.....	0	0	5	3	0	1	9	
Total.....	67	222	175	71	9	21	565	565

## **ANEMIA IN PORTO RICO.**

## ANEMIA IN PORTO RICO

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>							
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.	
<b>ALGARROBO :</b>								
First thousand.....	12	23	13	7	0	0	55	
<i>Primer millar</i>								
Second thousand.....	9	24	12	4	1	3	58	
<i>Segundo millar</i>								
Third thousand.....	1	15	12	0	0	2	30	
<i>Tercer millar</i>								
Fourth thousand.....	0	24	4	2	2	1	33	
<i>Cuarto millar</i>								
Fifth thousand.....	4	10	5	2	2	0	23	
<i>Quinto millar</i>								
Sixth thousand.....	0	7	4	1	0	0	12	
<i>Sexto millar</i>								
Seventh thousand.....	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Séptimo millar</i>								
Total.....	26	103	50	16	5	6	206	206
<b>LLANO :</b>								
First thousand.....	8	12	22	18	1	0	56	
<i>Primer millar</i>								
Second thousand.....	10	26	19	10	2	1	68	
<i>Segundo millar</i>								
Third thousand.....	7	24	17	5	1	6	60	
<i>Tercer millar</i>								
Fourth thousand.....	3	22	23	11	1	0	60	
<i>Cuarto millar</i>								
Fifth thousand.....	6	29	25	9	1	8	73	
<i>Quinto millar</i>								
Sixth thousand.....	10	35	22	5	0	1	73	
<i>Sexto millar</i>								
Seventh thousand.....	0	0	3	1	0	0	6	
Total.....	44	150	131	54	6	11	396	396

## MUNICIPALITY OF BARRANQUITAS

## **Municipalidad de Barranquitas**

<b>TOWN OF BARRANQUITAS:</b>							
<i>Pueblo de Barranquitas:</i>							
First thousand.....	2	3	5	0	1	0	11
Second thousand.....	1	5	5	2	0	0	18
Third thousand.....	0	4	4	0	0	2	10
Sixth thousand.....	0	0	1	1	0	0	1
Seventh thousand.....	0	0	0	0	0	0	1
<b>Total.....</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>36</b>
<b>BARRIOS:</b>							
<b>BARRANCAS:</b>							
First thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Second thousand.....	0	1	1	3	0	0	5
Third thousand.....	0	3	3	0	0	0	6
Fourth thousand.....	1	0	0	0	0	0	1
<b>Total.....</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>



## ANEMIA IN PORTO RICO.

## **QUEBRADILLAS:**

## MUNICIPALITY OF BARROS.

## MUNICIPALIDAD DE BARRIOS

**TOWN OF BARROS:**

**TOWN OF BARROS.**

## BARRIOS:

### Orocovis:

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>						Total.
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	
BOTIJAS:							
First thousand.....	2	1	3	0	0	0	6
<i>Primer millar</i>							
Second thousand.....	2	2	3	1	0	1	9
<i>Segundo millar</i>							
Third thousand.....	1	5	2	2	0	2	12
<i>Tercer millar</i>							
Fourth thousand.....	0	2	4	0	0	0	6
<i>Cuarto millar</i>							
Fifth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
<i>Quinto millar</i>							
Sixth thousand.....	1	0	0	0	0	0	1
<i>Sexto millar</i>							
Seventh thousand .....	0	0	4	0	0	0	4
<i>Séptimo millar</i>							
Total.....	6	11	16	3	0	3	39
DAMIAN ARRIBA:							
First thousand.....	1	0	2	0	0	0	1
Second thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
Fourth thousand.....	0	1	0	0	0	0	3
Total.....	1	1	3	0	0	0	5
GATO:							
First thousand.....	0	0	0	2	0	0	2
Second thousand.....	0	1	0	1	0	0	2
Third thousand.....	1	5	1	0	0	1	8
Fourth thousand.....	0	3	2	1	0	0	6
Sixth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Total.....	1	10	3	4	0	1	19
SALTOS:							
First thousand.....	0	0	2	0	0	0	2
Second thousand.....	0	0	1	1	0	1	3
Third thousand.....	0	2	3	0	0	0	5
Fifth thousand.....	0	2	1	2	0	0	5
Sixth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
Seventh thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Total.....	0	4	8	4	0	1	17
BERMEJALES:							
Second thousand.....	1	0	2	1	0	0	4
Third thousand.....	1	2	2	1	0	0	6
Fourth thousand.....	0	4	0	1	0	0	5
Fifth thousand.....	0	2	0	1	0	0	3
Total.....	2	8	4	4	0	0	18
DAMIAN ABAJO:							
Second thousand.....	0	0	1	1	0	0	2
Third thousand.....	0	1	1	0	0	0	2
Fifth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Total.....	0	2	2	1	0	0	5

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>						Total.
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very light. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	
<b>BAUTA ARRIBA:</b>							
Second thousand.....	0	1	0	2	0	0	3
<i>Segundo millar.</i>							
Third thousand.....	0	4	5	8	0	0	12
<i>Tercer millar,</i>							
Fourth thousand.....	0	1	1	0	0	0	2
<i>Cuarto millar.</i>							
Fifth thousand.....	0	0	1	0	1	0	2
<i>Quinto millar.</i>							
Sixth thousand.....	0	0	1	3	1	0	5
<i>Sexto millar.</i>							
Total.....	0	6	8	8	2	0	24
							24
<b>BAUTA ABAJO:</b>							
Second thousand.....	0	0	0	2	0	0	2
<i>Segundo millar.</i>							
Fourth thousand.....	0	1	0	1	0	0	2
<i>Cuarto millar.</i>							
Sixth thousand.....	0	0	1	1	0	1	3
<i>Sexto millar.</i>							
Seventh thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Total.....	0	2	1	4	0	1	8
							8
<b>SABANA:</b>							
Second thousand.....	0	0	0	1	1	0	2
<i>Segundo millar.</i>							
Third thousand.....	0	3	0	1	0	0	4
<i>Tercer millar.</i>							
Fourth thousand.....	1	1	0	1	0	0	3
<i>Cuarto millar.</i>							
Fifth thousand.....	0	1	1	0	0	0	2
<i>Cuarto millar.</i>							
Sixth thousand.....	0	2	2	0	0	0	4
Total.....	1	7	3	3	1	0	15
							15
<b>CACAO:</b>							
Third thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Tercer millar.</i>							
Fourth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Total.....	0	1	1	0	0	0	2
							2
<b>PELLEJAS:</b>							
Third thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
<i>Tercer millar.</i>							
Fourth thousand.....	0	0	0	0	0	1	1
<i>Cuarto millar.</i>							
Sixth thousand.....	0	0	1	1	0	0	2
<i>Sexto millar.</i>							
Seventh thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Total.....	0	2	1	1	0	1	5
							5
<b>BARRIOS:</b>							
Third thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
<i>Tercer millar.</i>							
Fourth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Total.....	0	0	0	2	0	0	2
							2
<b>MATA DE CAÑA:</b>							
Third thousand.....	1	2	1	1	0	0	5
Total.....	1	2	1	1	0	0	5
							5

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>					
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>
						Total.

## **MUNICIPALITY OF COMERFO.**

## *Municipalidad de Comerio.*

<b>TOWN OF COMERCIO:</b> <i>Pueblo de Comerto.</i>							
First thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Primer millar.</i>							
Second thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Segundo millar.</i>							
Third thousand.....	0	2	0	1	0	0	3
<i>Tercer millar.</i>							
<b>Total.....</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
							<b>5</b>

**BARRIOS:**

## PALOMAS:

## PIÑAS:

## RIO HONDO:

Second thousand.....	0	2	1	4	2	0	9
Third thousand.....	0	5	8	1	1	0	15
Fourth thousand.....	0	0	1	0	0	1	2
Seventh thousand.....	0	0	2	0	0	0	2
<b>Total.....</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>28</b>

CEJAS.

Second thousand.....	0	2	1	0	0	0	8
Third thousand.....	0	9	10	8	0	0	22
Fourth thousand.....	1	2	0	0	0	1	4
Fifth thousand.....	0	0	1	1	0	0	2
Sixth thousand.....	0	1	2	0	1	0	4
<b>Total.....</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>85</b>



## ANEMIA IN PORTO RICO.

XXV

		GRADE. <i>Forma.</i>						
RESIDENCE. <i>Residencia.</i>		Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.
CUYÓN:								
Third thousand.....		1	0	0	0	0	0	1
<i>Tercer millar.</i>								
Total.....		1	0	0	0	0	0	1
PALMAREJO:								
Third thousand.....		0	1	0	1	0	0	2
Fourth thousand.....		0	2	4	0	0	0	6
Fifth thousand.....		0	2	0	1	0	0	3
Sixth thousand.....		0	3	2	0	0	0	5
Total.....		0	8	6	2	0	0	16
LLANOS:								
Third thousand.....		1	0	0	0	0	0	1
Total.....		1	0	0	0	0	0	1
PASTO:								
Third thousand.....		0	1	1	0	0	0	2
Total.....		0	1	1	0	0	0	2
SAN ILDEFONSO:								
Third thousand.....		0	2	0	0	0	0	2
Total.....		0	2	0	0	0	0	2
SANTA CATALINA:								
Third thousand.....		0	3	0	0	0	0	3
Total.....		0	3	0	0	0	0	3
COAMO ARRIBA:								
Fourth thousand.....		0	3	0	0	0	0	3
Fifth thousand.....		0	1	1	1	0	0	3
Sixth thousand.....		1	0	1	0	0	0	2
Seventh thousand.....		0	0	0	1	1	0	2
Total.....		1	4	2	2	1	0	10
PEDRO GARCIA:								
Sixth thousand.....		0	1	0	0	0	0	1
Total.....		0	1	0	0	0	0	1

**MUNICIPALITY OF CAYEY.**

## *Municipalidad de Cayey.*

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>						Total.
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Medianas.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	
BARRIOS:							
TOITA:							
Second thousand..... <i>Segundo millar</i>	0	1	0	1	0	1	3
Fourth thousand..... <i>Cuarto millar</i>	0	0	1	3	0	1	5
Fifth thousand..... <i>Quinto millar</i>	0	2	0	3	2	1	8
Sixth thousand..... <i>Sexto millar</i>	0	6	2	5	2	0	15
Seventh thousand..... <i>Séptimo millar</i>	0	0	1	0	0	0	1
Total.....	0	9	4	12	4	3	32
PEDRO AVILA:							
Third thousand.....	1	0	0	0	0	0	1
Fourth thousand.....	0	2	4	0	0	0	6
Seventh thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
Total.....	1	2	5	0	0	0	8
PASTO VIEJO:							
Third thousand.....	0	0	2	0	0	0	2
Fourth thousand.....	0	2	1	0	0	1	4
Fifth thousand.....	0	3	5	2	1	0	11
Sixth thousand.....	1	2	1	3	0	0	7
Seventh thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
Total.....	1	7	10	5	1	1	25
PIEDRA:							
Third thousand.....	0	0	0	0	0	1	1
Fourth thousand.....	1	1	0	0	0	0	2
Sixth thousand.....	0	0	1	1	1	0	3
Total.....	1	1	1	1	1	1	6
LAPA:							
Fourth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Total.....	0	0	0	1	0	0	1
JACOME ALTO:							
Fourth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
Total.....	0	0	1	0	0	0	1
BEATRIZ:							
First thousand.....	2	1	0	0	0	0	4
Second thousand.....	0	2	0	0	0	0	2
Total.....	2	3	0	0	0	0	6

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>							Total.
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.	
<b>MATÓN ARRIBA:</b>								
First thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
<i>Primer millar.</i>								
Third thousand.....	0	0	0	2	0	0	2	
<i>Tercer millar.</i>								
Total.....	0	0	0	3	0	0	3	3
<b>MATÓN ABAJO:</b>								
Second thousand.....	0	1	0	0	0	0	1	
<i>Segundo millar.</i>								
Fourth thousand.....	1	0	0	1	0	0	2	
<i>Cuarto millar.</i>								
Fifth thousand.....	1	1	0	1	0	0	3	
<i>Cuarto millar.</i>								
Sixth thousand.....	0	3	12	3	1	0	19	
<i>Sextavo millar.</i>								
Seventh thousand.....	0	0	2	0	0	0	2	
<i>Séptimo millar.</i>								
Total.....	2	5	14	5	1	0	27	27
<b>QUEBREADA ARRIBA:</b>								
Second thousand.....	0	0	0	1	1	0	2	
<i>Segundo millar.</i>								
Seventh thousand.....	0	0	1	0	0	0	1	
<i>Séptimo millar.</i>								
Total.....	0	0	1	1	1	0	3	3
<b>RINCÓN:</b>								
Second thousand.....	0	1	0	0	0	0	1	
<i>Segundo millar.</i>								
Third thousand.....	0	1	0	0	1	0	2	
<i>Tercero millar.</i>								
Fourth thousand.....	0	8	1	1	0	0	5	
<i>Cuarto millar.</i>								
Fifth thousand.....	0	0	2	0	0	0	2	
<i>Cuarto millar.</i>								
Sixth thousand.....	0	0	1	2	1	0	4	
<i>Sextavo millar.</i>								
Seventh thousand.....	0	0	1	3	0	0	4	
<i>Séptimo millar.</i>								
Total.....	0	5	5	6	2	0	18	18
<b>SUMIDO:</b>								
Seventh thousand.....	0	0	1	1	0	0	2	
<i>Séptimo millar.</i>								
Total.....	0	0	1	1	0	0	2	2
<b>CULEBRAS ABAJO:</b>								
Fifth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1	
<i>Cuarto millar.</i>								
Sixth thousand.....	0	1	0	1	0	0	2	
<i>Cuarto millar.</i>								
Total.....	0	1	1	1	0	0	3	3
<b>CULEBRAS ALTO:</b>								
Fourth thousand.....	0	1	1	0	0	0	2	
<i>Cuarto millar.</i>								
Fifth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
<i>Cuarto millar.</i>								
Sixth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1	
<i>Cuarto millar.</i>								
Seventh thousand.....	0	0	1	0	0	0	1	
<i>Séptimo millar.</i>								
Total.....	0	2	2	1	0	0	5	5
<b>MONTE LLANO:</b>								
Fourth thousand.....	0	2	1	0	0	0	3	
<i>Cuarto millar.</i>								
Total.....	0	2	1	0	0	0	3	3

## ANEMIA IN PORTO RICO.

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>							
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Meditana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.	
<b>FARALLÓN:</b>								
Fourth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1	
<i>Cuarto millar</i>								
Total.....	0	0	1	0	0	0	1	1
<b>VEGA:</b>								
Sixth thousand.....	0	1	6	2	3	0	12	
Seventh thousand.....	0	0	6	2	1	0	9	
Total.....	0	1	12	4	4	0	21	21
<b>MUNICIPALITY OF CIDRA.</b> <i>Municipalidad de Cidra.</i>								
<b>TOWN OF CIDRA:</b> <i>Pueblo de Cidra:</i>								
First thousand.....	0	0	1	0	0	0	1	
Second thousand.....	0	1	3	3	1	0	8	
Third thousand.....	1	3	1	2	2	0	9	
Fourth thousand.....	1	3	3	1	0	0	8	
Fifth thousand.....	4	2	2	1	3	0	12	
Sixth thousand.....	3	2	4	1	3	0	13	
Seventh thousand.....	0	0	1	0	1	0	2	
Total.....	9	11	15	8	10	0	58	58
<b>BARRIOS:</b>								
<b>HONDURAS:</b>								
Third thousand.....	1	1	4	2	0	0	8	
Fourth thousand.....	0	3	1	1	0	1	6	
Fifth thousand.....	0	0	2	0	0	0	2	
Sixth thousand.....	3	7	9	5	0	0	24	
Total.....	4	11	16	8	0	1	40	40
<b>RABANÁL:</b>								
First thousand.....	0	0	2	0	0	0	2	
Second thousand.....	0	1	8	1	0	0	10	
Third thousand.....	4	8	10	4	1	1	28	
Fourth thousand.....	5	35	33	11	0	1	85	
Fifth thousand.....	0	26	22	8	0	1	57	
Sixth thousand.....	8	29	30	8	0	0	75	
Seventh thousand.....	0	0	13	3	0	0	16	
Total.....	17	99	118	35	1	3	273	273
<b>TOITA:</b>								
First thousand.....	0	1	0	0	0	0	1	
Second thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
Third thousand.....	2	1	1	1	0	0	5	
Fourth thousand.....	2	4	6	1	0	0	13	
Fifth thousand.....	1	7	6	4	0	0	18	
Sixth thousand.....	1	7	14	6	0	0	28	
Seventh thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
Total.....	6	20	27	14	0	0	67	67

RESIDENCE. <i>Residencia:</i>	GRADE. <i>Forma.</i>						Total.
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	
BAYAMÓN:							
Seventh thousand..... <i>Séptimo millar.</i>	0	0	0	1	0	0	1
Total.....	0	0	0	1	0	0	1
SALTO:							
Second thousand.....	0	4	4	0	0	0	8
Third thousand.....	0	1	2	0	1	0	4
Fourth thousand.....	0	4	6	3	1	0	14
Fifth thousand.....	1	5	5	6	0	0	17
Sixth thousand.....	0	10	8	8	1	0	27
Seventh thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Total.....	1	24	25	18	3	0	71
BEATRIZ:							
Second thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Total.....	0	1	0	0	0	0	1
RIO ABAJO:							
Second thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Third thousand.....	0	4	3	2	3	0	12
Fourth thousand.....	0	6	1	0	0	0	7
Fifth thousand.....	1	11	3	1	0	1	17
Sixth thousand.....	4	7	8	8	2	1	30
Seventh thousand.....	0	0	1	0	1	0	2
Total.....	5	29	16	11	6	2	69
SUR:							
Second thousand.....	1	4	6	0	2	0	13
Third thousand.....	3	5	4	1	0	1	14
Fourth thousand.....	0	4	6	2	0	0	12
Fifth thousand.....	0	1	2	1	0	0	4
Sixth thousand.....	0	2	2	2	0	0	6
Seventh thousand.....	0	0	2	0	0	0	2
Total.....	4	16	22	6	2	1	51
CEIBA:							
Third thousand.....	0	1	0	2	0	0	3
Fifth thousand.....	0	2	3	0	0	0	5
Sixth thousand.....	0	0	2	1	1	0	4
Total.....	0	3	5	3	1	0	12
MONTE LLANO:							
Fourth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
Fifth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
Total.....	0	0	2	0	0	0	2

## ANEMIA IN PORTO RICO.

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>							
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.	
RINCÓN:								
Fourth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1	
<i>Cuarto millar.</i>								
Fifth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
<i>Quinto millar.</i>								
Sixth thousand.....	0	0	2	2	1	0	5	
<i>Sexto millar.</i>								
Total.....	0	0	3	3	1	0	7	7
ARENAS:								
Fifth thousand.....	0	2	0	1	0	0	3	
Total.....	0	2	0	1	0	0	3	3
MUNICIPALITY OF MOROVIS. <i>Municipalidad de Morovis.</i>								
TOWN OF MOROVIS: <i>Pueblo de Morovis:</i>								
First thousand.....	0	0	0	0	1	0	1	
Total.....	0	0	0	0	1	0	1	1
BARRIO:								
PERCHA:								
Fifth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1	
Total.....	0	0	1	0	0	0	1	1
MUNICIPALITY OF CAGUAS. <i>Municipalidad de Caguas.</i>								
TOWN OF CAGUAS. <i>Pueblo de Caguas.</i>								
First thousand.....	1	0	0	0	0	0	1	
Third thousand.....	0	0	0	0	0	1	1	
Fifth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
Sixth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
Total.....	1	0	0	2	0	1	4	4
BARRIO:								
SAN SALVADOR:								
Seventh thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
Total.....	0	0	0	1	0	0	1	1
MUNICIPALITY OF NARANJITO. <i>Municipalidad de Naranjito.</i>								
TOWN OF NARANJITO: <i>Pueblo de Naranjito:</i>								
Second thousand.....	0	0	0	1	0	0	1	
Total.....	0	0	0	1	0	0	1	1

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>						
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.
<b>BARRIOS:</b>							
CEDRO ABAJO:							
Fourth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Cuarto millar.</i>							
Total.....	0	0	1	0	0	0	1
CEDRO ARRIBA:							
Fourth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Fifth thousand.....	0	2	0	0	0	0	2
Sixth thousand.....	0	0	4	1	0	0	5
Total.....	0	3	4	1	0	0	8

**MUNICIPALITY OF AGUAS BUENAS.**  
*Municipalidad de Aguas Buenas.*

<b>BARRIOS:</b>							
JUAN ASENCIO:							
Second thousand.....	1	1	0	0	0	0	2
Total.....	1	1	0	0	0	0	2
BAYAMONCITO:							
Third thousand.....	0	1	0	1	0	0	2
Fifth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Total.....	0	2	0	1	0	0	3
SUMIDEROS:							
Sixth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Total.....	0	0	0	1	0	0	1

**MUNICIPALITY OF SALINAS.**  
*Municipalidad de Salinas.*

<b>TOWN OF SALINAS:</b> <i>Pueblo de Salinas:</i>							
Fourth thousand.....	0	0	1	1	0	0	2
Total.....	0	0	1	1	0	0	2
<b>BARRIOS:</b>							
LAPA:							
Second thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Third thousand.....	1	2	1	1	0	0	5
Sixth thousand.....	1	0	0	0	0	0	1
Total.....	2	2	1	2	0	0	7
AGUIRRE:							
Fifth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Total.....	0	0	0	1	0	0	1

## ANEMIA IN PORTO RICO.

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>						
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Mediana.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.

## MUNICIPALITY OF COROZAL.

*Municipalidad de Corozal.*

BARRIOS:							
MARIA:							
Third thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Tercer millar.</i>							
Sixth thousand.....	0	0	3	0	0	0	3
<i>Sexto millar.</i>							
Total.....	0	0	4	0	0	0	4

## MUNICIPALITY OF UTUADO.

*Municipalidad de Utuado.*

TOWN OF UTUADO: <i>Pueblo de Utuado:</i>							
Third thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Tercer millar.</i>							
JAYUYA:							
Seventh thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Séptimo millar.</i>							
Total.....	0	0	2	0	0	0	2

## MUNICIPALITY OF SAN JUAN.

*Municipalidad de San Juan.*

CITY OF SAN JUAN: <i>Ciudad de San Juan:</i>							
Fourth thousand.....	0	2	0	0	0	0	2
<i>Fourth thousand.</i>							
Total.....	0	2	0	0	0	0	2

## MUNICIPALITY OF ARECIBO.

*Municipalidad de Arecibo.*

TOWN OF ARECIBO: <i>Pueblo de Arecibo:</i>							
Fourth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Fourth thousand.</i>							
Total.....	0	0	1	0	0	0	1

## MUNICIPALITY OF JUANA DIAZ.

*Municipalidad de Juana Diaz.*

TOWN OF JUANA DIAZ: <i>Pueblo de Juana Diaz:</i>							
Fifth thousand.....	0	1	1	0	0	0	2
<i>Fifth thousand.</i>							
Sixth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
<i>Sixth thousand.</i>							
Total.....	0	1	1	1	0	0	3

## BARRIO:

CAONILLA ARRIBA:							
Fourth thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
<i>Fourth thousand.</i>							
Fifth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
<i>Fifth thousand.</i>							
Total.....	0	0	1	1	0	0	2

RESIDENCE. <i>Residencia.</i>	GRADE. <i>Forma.</i>						
	Very light. <i>Muy benigna.</i>	Light. <i>Benigna.</i>	Medium. <i>Moderada.</i>	Intense. <i>Intensa.</i>	Very intense. <i>Muy intensa.</i>	Unclassified. <i>No clasificada.</i>	Total.

MUNICIPALITY OF FAJARDO.  
*Municipalidad de Fajardo.*TOWN OF FAJARDO:  
*Pueblo de Fajardo:*

Fifth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Total.....	0	1	0	0	0	0	1

MUNICIPALITY OF CIALES.  
*Municipalidad de Ciales.*TOWN OF CIALES:  
*Pueblo de Ciales:*

Fifth thousand.....	0	0	0	1	0	0	1
Total.....	0	0	0	1	0	0	1

MUNICIPALITY OF SANTA ISABEL.  
*Municipalidad de Santa Isabel.*TOWN OF SANTA ISABEL:  
*Pueblo de Santa Isabel:*

Fifth thousand.....	0	1	0	0	0	0	1
Sixth thousand.....	0	1	0	0	1	2	4
Seven thousand.....	0	0	1	0	0	0	1
Total.....	0	2	1	0	1	-2	6

\* Each case received a serial number on admission to treatment, and the information contained in the total of 18,866 cases was recorded on clinical cards bearing these numbers. Some of them were accidentally omitted, others duplicated, so that, at this Central Station the actual number of cards by thousands is as follows:

\* *Cada caso recibió un número serial al admitirse en tratamiento y la información contenida en el total de 18,866 casos fue hecha en tarjetas clínicas correspondientes a aquellos números. Algunos de estos fueron accidentalmente omitidos, otros duplicados, de modo que, en esta Estación Central, el número actual de tarjetas por miles es el siguiente:*

From 1 to 1000.....	999
De " 1001 " 2000.....	998
" 2001 " 3000.....	996
" 3001 " 4000.....	1007
" 4001 " 5000.....	1000
" 5001 " 6000.....	1015
" 6001 " 6136.....	137
Total.....	6152

TABLE 4.

COLOR OF PATIENT COMPARED  
WITH THE CLINICAL TYPE  
OF UNCINARIASIS.

CENTRAL STATION, AIBONITO.

CUADRO 4.

COLOR DEL PACIENTE COMPA-  
RADO CON LA FORMA CLÍNI-  
CA DE LA UNCINARIASIS.

ESTACIÓN CENTRAL, AIBONITO.

CLINICAL TYPE. <i>Forma clínica.</i>	Whites. <i>Blancos.</i>	Mulattoes. <i>Mulatos.</i>	Negroes. <i>Negros.</i>	UNCLASSIFIED. <i>No Clasificados.</i>	Total.
Very light.....	502	171	69	0	742
<i>Muy benigna</i>					
Light.....	1,361	712	277	0	2,350
<i>Benigna</i>					
Medium.....	1,123	654	188	0	1,965
<i>Mediana</i>					
Intense.....	546	235	28	0	809
<i>Intensa</i>					
Very intense.....	102	20	6	0	128
<i>Muy intensa</i>					
Unclassified.....	92	54	12	0	158
<i>No clasificados</i>					
Total.....	3,726	1,846	580	0	6,152
					6,152

## SUBSTATION, BARRANQUITAS:

Very light.....	1	0	0	0	1
<i>Muy benigna</i>					
Light.....	185	0	1	0	186
<i>Benigna</i>					
Medium.....	1,154	50	4	0	1,208
<i>Mediana</i>					
Intense.....	72	1	0	0	78
<i>Intensa</i>					
Very intense.....	8	0	0	0	8
<i>Muy intensa</i>					
Unclassified.....	4	0	0	0	4
<i>No clasificados</i>					
Total.....	1,369	51	5	0	1,425
					1,425

## SUBSTATION, COMERÍO:

Very light.....	122	10	0	0	132
<i>Muy benigna</i>					
Light.....	478	65	6	0	549
<i>Benigna</i>					
Medium.....	459	157	3	0	619
<i>Mediana</i>					
Intense.....	260	25	4	0	289
<i>Intensa</i>					
Very intense.....	70	17	0	0	87
<i>Muy intensa</i>					
Total.....	1,389	274	18	0	1,676
					1,676

## ANEMIA IN PORTO RICO.

xxxv

CLINICAL TYPE. <i>Forma clínica.</i>	Whites. <i>Blancos.</i>	Mulattoes. <i>Mulatos.</i>	Negroas. <i>Negras.</i>	UNCLASSIFIED. <i>No clasificados.</i>	Total.	
SUBSTATION, COAMO:						
Very light.....	68	117	9	0	189	
<i>Muy benigna</i>						
Light.....	108	164	8	0	275	
<i>Benigna</i>						
Medium.....	188	206	1	0	395	
<i>Mediana</i>						
Intense.....	85	84	0	0	169	
<i>Intensa</i>						
Very intense.....	18	7	0	0	20	
<i>Muy intensa</i>						
Total.....	452	578	18	0	1,048	1,048
SUBSTATION, BARROS:						
Very light.....	4	0	0	0	4	
<i>Muy benigna</i>						
Light.....	155	6	1	0	162	
<i>Benigna</i>						
Medium.....	581	57	7	0	645	
<i>Mediana</i>						
Intense.....	384	28	0	0	412	
<i>Intensa</i>						
Very intense.....	31	0	1	0	32	
<i>Muy intensa</i>						
Total.....	1,155	91	9	0	1,255	1,255
SUBSTATION, GUAYAMA:						
Very light.....	24	4	3	0	31	
<i>Muy benigna</i>						
Light.....	85	40	7	0	132	
<i>Benigna</i>						
Medium.....	257	70	5	0	332	
<i>Mediana</i>						
Intense.....	172	24	5	0	201	
<i>Intensa</i>						
Very intense.....	34	2	1	0	37	
<i>Muy intensa</i>						
Unclassified.....	5	8	0	0	13	
<i>No clasificados</i>						
Total.....	577	148	21	0	746	746
SUBSTATION, SAN SEBASTIÁN:						
Very light.....	47	3	0	0	50	
<i>Muy benigna</i>						
Light.....	127	12	2	0	141	
<i>Benigna</i>						
Medium.....	223	9	6	0	238	
<i>Mediana</i>						
Intense.....	191	8	2	0	201	
<i>Intensa</i>						
Very intense.....	32	1	0	0	33	
<i>Muy intensa</i>						
Total.....	620	33	10	0	663	663

## ANEMIA IN PORTO RICO.

CLINICAL TYPE. <i>Forma clínica.</i>	Whites. <i>Blancos.</i>	Mulattoes. <i>Mulatos.</i>	Negroes. <i>Negros.</i>	UNCLASSIFIED. <i>No clasificados.</i>	Total.	
SUBSTATION, MOCA:						
Very light.....	0	0	0	0	0	
<i>Muy benigna</i>						
Light.....	5	0	2	0	7	
<i>Benigna</i>						
Medium.....	64	0	2	0	66	
<i>Mediana</i>						
Intense.....	4	0	0	0	4	
<i>Intensa</i>						
Very intense.....	0	0	0	0	0	
<i>Muy intensa</i>						
Unclassified.....	0	0	0	9	9	
<i>No clasificados</i>						
Total.....	73	0	4	9	86	86
SUBSTATION, UTUADO:						
Very light.....	180	44	2	0	226	
<i>Muy benigna</i>						
Light.....	584	112	7	0	653	
<i>Benigna</i>						
Medium.....	533	131	12	0	676	
<i>Mediana</i>						
Intense.....	149	17	1	0	167	
<i>Intensa</i>						
Very intense.....	17	1	0	0	18	
<i>Muy intensa</i>						
Unclassified.....	0	0	0	73	73	
<i>No clasificados</i>						
Total.....	1,413	305	22	73	1,813	1,813
SUBSTATION, LARES:						
Very light.....	3	0	0	0	3	
<i>Muy benigna</i>						
Light.....	78	0	0	0	78	
<i>Benigna</i>						
Medium.....	2,553	9	0	0	2,562	
<i>Mediana</i>						
Intense.....	1,171	5	0	0	1,176	
<i>Intensa</i>						
Very intense.....	82	0	0	0	82	
<i>Muy intensa</i>						
Unclassified.....	0	0	0	100	100	
<i>No clasificados</i>						
Total.....	3,887	14	0	100	4,001	4,001

TABLE 5.\*

COLOR OF PATIENT COMPARED  
WITH THE RELATIVE  
NUMBER OF UNCINARIA  
EGGS FOUND ON MICROSCOPIC  
EXAMINATION.

CENTRAL STATION, AIBONITO.

CUADRO 5.\*

COLOR DEL PACIENTE COMPA-  
RADO CON EL NÚMERO  
RELATIVO DE HUEVOS DE  
UNCINARIA ENCONTRADOS EN  
EL EXÁMEN MICROSCÓPICO.

ESTACIÓN CENTRAL, AIBONITO.

RELATIVE NUMBER. <i>Número relativo.</i>	Whites. <i>Blancos.</i>	Mulattoes. <i>Mulatos.</i>	Negroes. <i>Negros.</i>	UNCLASSIFIED. <i>No clasificados.</i>	Total.
Great many.....	35	14	4	0	53
<i>Muchísimos</i>					
Many.....	1,052	449	107	0	1,608
<i>Muchos</i>					
Moderate .....	1,759	892	390	0	2,981
<i>Algunos</i>					
Few .....	884	472	134	0	1,440
<i>Pocos</i>					
Very few.....	46	19	5	0	70
<i>Muy Pocos</i>					
Total.....	8,726	1,846	580	0	6,152
					6,152

## SUBSTATION, COMERIO:

Great many.....	88	14	1	0	103
<i>Muchísimos</i>					
Many.....	556	122	5	0	683
<i>Muchos</i>					
Moderate .....	85	26	2	0	113
<i>Algunos</i>					
Few .....	628	111	5	0	744
<i>Pocos</i>					
Very few.....	32	1	0	0	33
<i>Muy Pocos</i>					
Total.....	1,389	274	18	0	1,676
					1,676

## SUBSTATION, COAMO:

Great many.....	7	6	0	0	13
<i>Muchísimos</i>					
Many.....	200	190	8	0	398
<i>Muchos</i>					
Moderate .....	192	281	9	0	482
<i>Algunos</i>					
Few .....	58	100	6	0	159
<i>Pocos</i>					
Very few.....	0	1	0	0	1
<i>Muy Pocos</i>					
Total.....	452	578	18	0	1,048
					1,048

RELATIVE NUMBER. <i>Número relativo.</i>	Whites. <i>Blancos.</i>	Mulattoes. <i>Mulatos.</i>	Negroes. <i>Negros.</i>	UNCLASSIFIED. <i>No clasificado.</i>	Total.
SUBSTATION, BARROS:					
Great many.....	7	0	0	0	7
<i>Muchtísimos</i>					
Many.....	119	6	1	0	126
<i>Muchos</i>					
Moderate.....	890	73	7	0	970
<i>Algunos</i>					
Few.....	137	12	1	0	150
<i>Pocos</i>					
Very few.....	2	0	0	0	2
<i>Muy Pocos</i>					
Total.....	1,155	91	9	0	1,255
					1,255
SUBSTATION, GUAYAMA:					
Great many.....	85	13	1	0	99
<i>Muchtísimos</i>					
Many.....	890	104	17	0	511
<i>Muchos</i>					
Moderate.....	86	27	2	0	115
<i>Algunos</i>					
Few.....	10	4	1	0	15
<i>Pocos</i>					
Very few.....	6	0	0	0	6
<i>Muy Pocos</i>					
Total.....	577	148	21	0	746
					746
SUBSTATION, SAN SEBASTIÁN:					
Great many.....	87	13	7	0	107
<i>Muchtísimos</i>					
Many.....	252	0	1	0	253
<i>Muchos</i>					
Moderate.....	194	18	2	0	214
<i>Algunos</i>					
Few.....	69	2	0	0	71
<i>Pocos</i>					
Very few.....	18	0	0	0	18
<i>Muy Pocos</i>					
Total.....	620	33	10	0	663
					663
SUBSTATION, UTUADO:					
Great many.....	9	0	0	0	9
<i>Muchtísimos</i>					
Many.....	467	80	8	0	555
<i>Muchos</i>					
Moderate.....	163	31	8	0	202
<i>Algunos</i>					
Few.....	699	172	6	0	877
<i>Pocos</i>					
Very few.....	75	22	0	0	97
<i>Muy Pocos</i>					
Unclassified.....	0	0	0	73	73
No Clasificados.....					
Total.....	1,413	305	22	73	1,813
					1,813

## ANEMIA IN PORTO RICO.

xxxix

RELATIVE NUMBER. <i>Número relativo.</i>	Whites. <i>Blancos.</i>	Mulattoes. <i>Mulatos.</i>	Negroes. <i>Negros.</i>	UNCLASSIFIED. <i>No clasificados.</i>	Total.	
SUBSTATION, LARES:						
Great many.....	12	0	0	0	12	
<i>Muchísimos</i>						
Many.....	1,294	7	0	0	1,301	
<i>Muchos</i>						
Moderate .....	2,296	7	0	0	2,303	
<i>Algunos</i>						
Few .....	266	0	0	0	266	
<i>Pocos</i>						
Very few.....	19	0	0	0	19	
<i>Muy Pocos</i>						
Unclassified.....	0	0	0	100	100	
<i>No Clasificados</i>						
Total.....	3,887	14	0	100	4,001	4,001

\* The substations at Barranquitas and Moca, not being provided with microscopes, are not included in this table.

\* *Las sub-estaciones de Barranquitas y Moca no fueron provistas de microscopio y no están incluidas en este cuadro.*

TABLE 6.

**AGE PATIENT COMPARED  
WITH THE CLINICAL TYPE  
OF UNCIARIASIS.**

## CENTRAL STATION, AIBONITO.

#### **CUADRO 6.**

## **EDAD DEL PACIENTE COMPAREADA CON LA FORMA CLÍNICA DE LA UNCINARIASIS.**

## ESTACIÓN CENTRAL, AIBONITO.

## SUBSTATION, BARRANQUITAS

## SUBSTATION, COMERÍO:

## **ANEMIA IN PORTO RICO.**

xli

CLINICAL TYPE. <i>Forma clínica.</i>	SUBSTATION, COAMO:								Total.
	Less than 5 years. <i>De menos de 5 años.</i>	5 to 9, inclusive. <i>d 5 a 9, inclusive.</i>	10 to 14, inclusive. <i>d 10 a 14, inclusive.</i>	15 to 29, inclusive. <i>d 15 a 29, inclusive.</i>	30 to 49, inclusive. <i>d 30 a 49, inclusive.</i>	50 to 59, inclusive. <i>d 50 a 59, inclusive.</i>	Over 60. <i>De más de 60.</i>	Age not recorded. <i>Edad no anotada.</i>	
Very light.....	1	48	57	50	30	7	1	0	189
<i>Muy benigna.</i>									
Light.....	0	35	80	91	55	11	3	0	275
<i>Benigna.</i>									
Medium.....	2	34	109	138	88	19	5	0	395
<i>Mediana.</i>									
Intense.....	0	8	36	67	46	9	3	0	169
<i>Intensa.</i>									
Very intense.....	0	3	0	8	8	1	0	0	20
<i>Muy intensa.</i>									
Total.....	3	123	282	354	227	47	12	0	1,048
SUBSTATION, BARROS:									
Very light.....	0	0	0	3	1	0	0	0	4
<i>Muy benigna.</i>									
Light.....	3	20	35	66	29	8	1	0	162
<i>Benigna.</i>									
Medium.....	21	78	159	217	123	27	20	0	645
<i>Mediana.</i>									
Intense.....	18	38	68	163	93	22	15	0	412
<i>Intensa.</i>									
Very intense.....	0	4	11	4	8	4	1	0	32
<i>Muy intensa.</i>									
Total.....	42	140	268	453	254	61	37	0	1,255
SUBSTATION, GUAYAMA:									
Very light.....	0	2	4	12	9	3	1	0	31
<i>Muy benigna.</i>									
Light.....	2	9	35	53	25	5	3	0	182
<i>Benigna.</i>									
Medium.....	1	23	78	131	77	13	9	0	332
<i>Mediana.</i>									
Intense.....	1	17	39	92	40	2	10	0	201
<i>Intensa.</i>									
Very intense.....	0	5	6	12	10	4	0	0	37
<i>Muy intensa.</i>									
Unclassified.....	2	1	3	6	1	0	0	0	13
<i>No clasificada.</i>									
Total.....	6	57	165	306	162	27	23	0	746
SUBSTATION, SAN SEBASTIÁN:									
Very light.....	0	10	23	18	2	1	1	0	50
<i>Muy benigna.</i>									
Light.....	0	20	45	47	21	7	1	0	141
<i>Benigna.</i>									
Medium.....	0	28	64	81	48	13	4	0	238
<i>Mediana.</i>									
Intense.....	0	19	48	78	44	10	2	0	201
<i>Intensa.</i>									
Very intense.....	0	2	4	11	11	5	0	0	33
<i>Muy intensa.</i>									
Total.....	0	79	184	230	126	36	8	0	663

## ANEMIA IN PORTO RICO.

CLINICAL TYPE. <i>Forma clínica.</i>										
	Less than 5 years. <i>De menos de 5 años.</i>	5 to 9, inclusive. <i>De 5 a 9, inclusive.</i>	10 to 14, inclusive. <i>De 10 a 14, inclusive.</i>	15 to 20, inclusive. <i>De 15 a 20, inclusive.</i>	30 to 49, inclusive. <i>De 30 a 49, inclusive.</i>	50 to 59, inclusive. <i>De 50 a 59, inclusive.</i>	Over 60. <i>Más de 60.</i>	Age not recorded. <i>Edad no anotada.</i>	Total.	
SUBSTATION, MOCA:										
Very light.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Muy benigna.</i>										
Light.....	1	0	2	3	1	0	0	0	0	7
<i>Benigna.</i>										
Medium.....	0	5	5	28	21	5	2	0	66	
<i>Mediana.</i>										
Intense.....	0	0	0	2	1	0	1	0	4	
<i>Intensa.</i>										
Very intense.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Muy intensa.</i>										
Unclassified.....	0	0	0	0	0	0	0	9	9	
<i>No clasificados.</i>										
Total.....	1	5	7	33	28	5	3	9	86	86
SUBSTATION, UTUADO:										
Very light.....	3	16	51	95	53	7	1	0	226	
<i>Muy benigna.</i>										
Light.....	1	57	135	288	149	17	6	0	653	
<i>Benigna.</i>										
Medium.....	1	87	118	304	177	28	11	0	676	
<i>Mediana.</i>										
Intense.....	0	8	39	67	45	7	1	0	167	
<i>Intensa.</i>										
Very intense.....	2	2	2	8	3	0	1	0	18	
<i>Muy intensa.</i>										
Unclassified.....	0	0	0	0	0	0	0	73	73	
<i>No clasificados.</i>										
Total.....	7	120	345	762	427	59	20	73	1,813	1,813
SUBSTATION, LARES:										
Very light.....	0	0	0	2	0	0	1	0	3	
<i>Muy benigna.</i>										
Light.....	0	13	24	34	7	0	0	0	78	
<i>Benigna.</i>										
Medium.....	22	202	540	1,141	549	88	25	0	2,562	
<i>Mediana.</i>										
Intense.....	12	74	173	517	314	70	16	0	1,176	
<i>Intensa.</i>										
Very intense.....	2	5	14	25	20	5	11	0	82	
<i>Muy intensa.</i>										
Unclassified.....	0	0	0	0	0	0	0	100	100	
<i>No clasificados.</i>										
Total.....	36	294	751	1,719	890	158	53	100	4,001	4,001

TABLE 7.\*

AGE OF PATIENT COMPARED  
WITH THE RELATIVE  
NUMBER OF UNCINARIA  
EGGS FOUND ON MICROSCOPIC  
EXAMINATION.

CENTRAL STATION, AIBONITO.

CUADRO 7.\*

EDAD DEL PACIENTE COMPA-  
RADA CON EL NÚMERO  
RELATIVO DE HUEVOS DE  
UNCINARIA ENCONTRADOS EN  
EL EXÁMEN MICROSCÓPICO.

ESTACIÓN CENTRAL, AIBONITO.

RELATIVE NUMBER. <i>Número relativo.</i>	Less than 5 years. <i>De menos de 5 años.</i>		5 to 9, inclusive. <i>De 5 a 9, inclusive.</i>		10 to 14, inclusive. <i>De 10 a 14, inclusive.</i>		15 to 29, inclusive. <i>De 15 a 29, inclusive.</i>		30 to 49, inclusive. <i>De 30 a 49, inclusive.</i>		50 to 59, inclusive. <i>De 50 a 59, inclusive.</i>		Over 60. <i>De más de 60.</i>		Age not recorded. <i>Edad no anotada.</i>	Total.	
Very few.....	0	12	16	28	13	3	3	0	70								
<i>Muy pocos</i>																	
Few.....	37	250	279	564	285	47	20	8	1,440								
<i>Pocos</i>																	
Moderate.....	39	375	651	1,175	561	112	54	14	2,981								
<i>Algunos</i>																	
Many.....	10	132	337	670	345	71	36	7	1,608								
<i>Muchos</i>																	
Great many.....	0	2	10	22	13	5	0	1	53								
<i>Muchísimos</i>																	
Total.....	86	771	1,293	2,454	1,167	288	113	30	6,152								6,152

## SUBSTATION, COMERÍO:

Very few.....	6	8	7	10	2	0	0	0	33							
<i>Muy pocos</i>																
Few.....	15	92	171	290	138	29	9	0	744							
<i>Pocos</i>																
Moderate.....	15	23	6	30	26	9	4	0	113							
<i>Algunos</i>																
Many.....	10	68	212	249	127	13	4	0	683							
<i>Muchos</i>																
Great many.....	1	9	28	29	30	4	2	0	108							
<i>Muchísimos</i>																
Total.....	47	200	424	608	323	55	10	0	1,676							1,676

## SUBSTATION, COAMO:

Very few.....	0	0	0	1	0	0	0	0	1							
<i>Muy pocos</i>																
Few.....	0	30	61	41	24	3	0	0	159							
<i>Pocos</i>																
Moderate.....	2	66	144	140	99	23	8	0	482							
<i>Algunos</i>																
Many.....	1	27	73	160	99	20	4	0	393							
<i>Muchos</i>																
Great many.....	0	0	4	3	5	1	0	0	13							
<i>Muchísimos</i>																
Total.....	3	123	282	364	227	47	12	0	1,048							1,048

## ANEMIA IN PORTO RICO.

	RELATIVE NUMBER. <i>Número relativo.</i>	SUBSTATION, BARROS:								Total.
		Less than 5 years. <i>De menos de 5 años.</i>	5 to 9, Inclusive. <i>5 a 9, Inclusive.</i>	10 to 14, Inclusive. <i>10 a 14, Inclusive.</i>	15 to 29, Inclusive. <i>15 a 29, Inclusive.</i>	30 to 49, Inclusive. <i>30 a 49, Inclusive.</i>	50 to 59, Inclusive. <i>50 a 59, Inclusive.</i>	Over 60. <i>De más de 60.</i>	Age not recorded. <i>Edad no anotada.</i>	
Very few.....	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
<i>Muy pocos</i>										
Few.....	2	19	29	61	28	8	3	0	0	150
<i>Pocos</i>										
Moderate.....	40	108	213	333	198	44	34	0	0	970
<i>Algunos</i>										
Many.....	0	12	23	56	27	8	0	0	0	126
<i>Muchos</i>										
Great many.....	0	1	3	1	1	1	0	0	0	7
<i>Muchísimos</i>										
Total.....	42	140	268	453	254	61	37	0	1,255	1,255
SUBSTATION, GUAYAMA:										
Very few.....	0	0	1	3	1	1	0	0	0	6
<i>Muy pocos</i>										
Few.....	1	2	3	3	5	1	0	0	0	15
<i>Pocos</i>										
Moderate.....	4	11	22	51	14	6	7	0	0	115
<i>Algunos</i>										
Many.....	1	40	120	209	113	17	11	0	0	511
<i>Muchos</i>										
Great many.....	0	4	19	40	29	2	5	0	0	99
<i>Muchísimos</i>										
Total.....	6	57	165	306	162	27	23	0	746	746
SUBSTATION, SAN SEBASTIÁN:										
Very few.....	0	8	7	1	1	1	0	0	0	18
<i>Muy pocos</i>										
Few.....	0	12	21	27	7	1	3	0	0	71
<i>Pocos</i>										
Moderate.....	0	80	66	66	36	15	1	0	0	214
<i>Algunos</i>										
Many.....	0	26	68	94	52	11	2	0	0	258
<i>Muchos</i>										
Great many.....	0	8	22	42	80	8	2	0	0	107
<i>Muchísimos</i>										
Total.....	0	79	184	280	126	36	8	0	663	663
SUBSTATION, UTUADO:										
Very few.....	1	13	25	89	16	2	1	0	0	97
<i>Muy pocos</i>										
Few.....	6	56	157	429	191	27	11	0	0	877
<i>Pocos</i>										
Moderate.....	0	14	58	64	55	10	1	0	0	202
<i>Algunos</i>										
Many.....	0	37	102	225	164	20	7	0	0	555
<i>Muchos</i>										
Great many.....	0	0	3	5	1	0	0	0	0	9
<i>Muchísimos</i>										
Unclassified.....	0	0	0	0	0	0	0	73	73	73
<i>No clasificados</i>										
Total.....	7	120	345	762	427	59	20	73	1,813	1,813

## ANEMIA IN PORTO RICO.

xlv

RELATIVE NUMBER. <i>Número relativo.</i>	SUBSTATION, LARES:								Total.
	Less than 5 years. <i>De menos de 5 años.</i>	to 9, inclusive. <i>de 5 a 9, inclusive.</i>	10 to 14, inclusive. <i>de 10 a 14, inclusive.</i>	15 to 29, inclusive. <i>de 15 a 29, inclusive.</i>	30 to 49, inclusive. <i>de 30 a 49, inclusive.</i>	50 to 69, inclusive. <i>de 50 a 69, inclusive.</i>	Over 60. <i>De mas de 60.</i>	Age not recorded. <i>Edad no anotada.</i>	
Very few.....	0	0	6	8	4	0	1	0	19
<i>Muy pocos</i>									
Few.....	0	26	41	101	87	8	3	0	266
<i>Pocos</i>									
Moderate.....	25	184	581	1,066	889	70	48	0	2,808
<i>Algunos</i>									
Many.....	11	88	169	550	408	79	1	0	1,301
<i>Muchos</i>									
Great many.....	0	1	4	4	2	1	0	0	12
<i>Muchísimos</i>									
Unclassified.....	0	0	0	0	0	0	0	100	100
<i>No clasificados</i>									
Total.....	86	294	751	1,719	890	158	58	100	4,001
									4,001

\*The substations at Barranquitas and Moca, not being provided with microscopes, are not included in this table.

\*Las sub-estaciones de Barranquitas y Moca no fueron provistas de microscopio y no están incluidas en este cuadro.

TABLE 8.

RESULTS COMPARED WITH  
THE CLINICAL TYPE OF  
UNCINARIASIS.

CENTRAL STATION, AIBONITO.

CUADRO 8.

RESULTADO COMPARADO CON  
LA FORMA CLÍNICA DE LA  
UNCINARIASIS.

ESTACIÓN CENTRAL, AIBONITO.

CLINICAL TYPE. <i>Forma clínica.</i>	Cured, Curados.	UNDER TREATMENT. En Tratamiento.	Died. Muertos.	Total.
Very light.....	340	402	0	742
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	1,048	1,301	1	2,850
<i>Benigna</i>				
Medium.....	784	1,181	0	1,965
<i>Mediana</i>				
Intense.....	325	480	4	809
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	54	65	9	128
<i>Muy intensa</i>				
Unclassified.....	68	90	0	158
<i>No clasificados</i>				
Total.....	2,619	3,519	14	6,152
				6,152

## SUBSTATION, BARRANQUITAS:

Very light.....	1	0	0	1
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	85	101	0	186
<i>Benigna</i>				
Medium.....	276	981	1	1,208
<i>Mediana</i>				
Intense.....	28	44	1	73
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	3	0	0	3
<i>Muy intensa</i>				
Unclassified.....	4	0	0	4
<i>No clasificados</i>				
Total.....	847	1,076	2	1,425
				1,425

## SUBSTATION, COMERÍO:

Very light.....	55	77	0	132
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	49	500	0	549
<i>Benigna</i>				
Medium.....	44	575	0	619
<i>Mediana</i>				
Intense.....	88	205	1	289
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	10	77	0	87
<i>Muy intensa</i>				
Total.....	241	1,484	1	1,676
				1,676

## ANEMIA IN PORTO RICO.

xlvii

CLINICAL TYPE. <i>Forma clínica.</i>	CURED Curados	UNDER TREATMENT. En Tratamiento	DIED Muertos	Total
SUBSTATION, COAMO:				
Very light.....	37	152	0	189
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	52	223	0	275
<i>Benigna</i>				
Medium.....	59	336	0	395
<i>Mediana</i>				
Intense.....	28	146	0	169
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	4	14	2	20
<i>Muy intensa</i>				
Total.....	175	871	2	1,048
SUBSTATION, BARROS:				
Very light.....	4	0	0	4
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	82	80	0	162
<i>Benigna</i>				
Medium.....	392	258	0	645
<i>Mediana</i>				
Intense.....	288	172	2	412
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	14	15	3	32
<i>Muy intensa</i>				
Total.....	730	520	5	1,255
SUBSTATION, GUAYAMA:				
Very light.....	6	25	0	31
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	5	127	0	132
<i>Benigna</i>				
Medium.....	10	820	2	832
<i>Mediana</i>				
Intense.....	2	198	1	201
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	0	35	2	37
<i>Muy intensa</i>				
Unclassified.....	5	8	0	13
<i>No clasificados</i>				
Total.....	28	718	5	746
SUBSTATION, SAN SEBASTIÁN:				
Very light.....	13	37	0	50
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	19	122	0	141
<i>Benigna</i>				
Medium.....	25	212	1	238
<i>Mediana</i>				
Intense.....	18	182	1	201
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	4	29	0	33
<i>Muy intensa</i>				
Total.....	79	582	2	668
				663

**CLINICAL TYPE.**  
*Forma clínica.*

	Cured. Curados	UNDER TREATMENT. En Tratamiento.	Died. Muertos	Total.
<b>SUBSTATION, MOCA:</b>				
Very light.....	0	0	0	0
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	0	7	0	7
<i>Benigna</i>				
Medium.....	0	66	0	66
<i>Mediana</i>				
Intense.....	0	4	0	4
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	0	0	0	0
<i>Muy intensa</i>				
Unclassified.....	5	2	2	9
<i>No clasificada</i>				
Total.....	5	79	2	86
<b>SUBSTATION, UTUADO:</b>				
Very light.....	61	165	0	226
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	128	525	0	653
<i>Benigna</i>				
Medium.....	134	541	1	676
<i>Mediana</i>				
Intense.....	27	140	0	167
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	4	14	0	18
<i>Muy intensa</i>				
Unclassified.....	0	0	0	78
<i>No clasificada</i>				
Total.....	354	1,885	1	1,813
<b>SUBSTATION, LARES:</b>				
Very light.....	1	2	0	3
<i>Muy benigna</i>				
Light.....	31	47	0	78
<i>Benigna</i>				
Medium.....	1,028	1,584	5	2,562
<i>Mediana</i>				
Intense.....	847	811	18	1,176
<i>Intensa</i>				
Very intense.....	17	55	10	82
<i>Muy intensa</i>				
Unclassified.....	0	0	0	100
<i>No clasificada</i>				
Total.....	1,419	2,449	33	4,001

TABLE 9.

RESULTS COMPARED WITH TOTAL NUMBER DOSES OF ANTHELMINTIC. CENTRAL STATION, AIBONITO.

CUADRO 9.

RESULTADO COMPARADO CON EL NUMERO TOTAL DE DOSIS DE ANTIHELMÍNTICO. ESTACIÓN CENTRAL, AIBONITO.

DOSES OF ANTHELMINTIC. <i>Dosis de antihelmíntico.</i>	Cured. <i>Curados.</i>	Under treatment. <i>En tratamiento.</i>	Died. <i>Muertos.</i>	Unclassified. <i>No clasificados.</i>	Total.
One.....	2	688	3	0	693
Two.....	46	669	2	0	717
Three.....	187	398	6	0	586
Four.....	812	446	1	0	759
Five.....	357	291	1	0	649
Six.....	362	288	0	0	650
Seven.....	300	154	0	0	454
Eight.....	268	159	0	0	427
Nine.....	200	98	0	0	298
Ten.....	158	98	1	0	247
Eleven.....	104	58	0	0	157
Twelve.....	95	57	0	0	152
Thirteen.....	78	26	0	0	99
Fourteen.....	60	86	0	0	96
Fifteen.....	38	17	0	0	50
Sixteen.....	34	14	0	0	48
Seventeen.....	16	11	0	0	27
Eighteen.....	6	11	0	0	17
Nineteen.....	6	5	0	0	11
Twenty.....	4	2	0	0	6
Twenty one.....	0	2	0	0	2
Twenty two.....	0	1	0	0	1
Twenty three.....	1	2	0	0	3
Twenty five.....	0	1	0	0	1
No dose administered.....	0	2	0	0	2
<i>No recibieron antihelmíntico.</i>					
Total.....	2,619	8,519	14	0	6,152
SUBSTATION, BARRANQUITAS:					
One.....	0	40	0	0	40
Two.....	1	174	0	0	175
Three.....	0	129	0	0	129
Four.....	8	127	1	0	131
Five.....	7	126	1	0	134
Six.....	29	145	0	0	174
Seven.....	59	88	0	0	142
Eight.....	98	88	0	0	176
Nine.....	80	58	0	0	138
Ten.....	50	68	0	0	118
Eleven.....	20	38	0	0	58
Twelve.....	4	11	0	0	15
Thirteen.....	1	2	0	0	3
Fourteen.....	0	2	0	0	2
Total.....	347	1,076	2	0	1,426

## ANEMIA IN PORTO RICO.

**DOSES OF ANTHELMINTIC.**  
*Dosis de antihelmintico.*

	Cured. Curados.	Under treatment. En tratamiento.	Died. Muertos.	Unclassified. No clasificados.	Total.
<b>SUBSTATION, COMERIO:</b>					
One.....	0	210	0	0	210
Two.....	0	160	0	0	160
Three.....	11	126	0	0	137
Four.....	9	129	1	0	139
Five.....	20	125	0	0	145
Six.....	27	124	0	0	151
Seven.....	23	118	0	0	141
Eight.....	24	81	0	0	105
Nine.....	26	83	0	0	109
Ten.....	31	82	0	0	113
Eleven.....	31	70	0	0	101
Twelve.....	21	58	0	0	79
Thirteen.....	13	28	0	0	41
Fourteen.....	1	20	0	0	21
Fifteen.....	1	12	0	0	13
Sixteen.....	1	4	0	0	5
Seventeen.....	1	4	0	0	5
Eighteen.....	1	0	0	0	1
<b>Total.....</b>	<b>241</b>	<b>1,484</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1,676</b>
<b>SUBSTATION, COAMO:</b>					
One.....	0	111	1	0	112
Two.....	0	188	0	0	188
Three.....	0	106	0	0	106
Four.....	0	80	1	0	81
Five.....	0	57	0	0	57
Six.....	8	66	0	0	74
Seven.....	19	86	0	0	104
Eight.....	28	84	0	0	112
Nine.....	28	45	0	0	73
Ten.....	29	47	0	0	76
Eleven.....	32	23	0	0	55
Twelve.....	25	17	0	0	42
Thirteen.....	6	5	0	0	11
Fourteen.....	0	1	0	0	1
Fifteen.....	0	1	0	0	1
Sixteen.....	0	2	0	0	2
Nineteen.....	0	3	0	0	3
<b>Total.....</b>	<b>175</b>	<b>871</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1,048</b>
<b>SUBSTATION, BARROS.</b>					
One.....	5	166	1	0	172
Two.....	11	137	0	0	148
Three.....	238	63	2	0	303
Four.....	182	90	0	0	272
Five.....	142	80	2	0	174
Six.....	74	13	0	0	87
Seven.....	45	14	0	0	59
Eight.....	21	0	0	0	21
Nine.....	10	4	0	0	14
Ten.....	2	1	0	0	3
Twelve.....	0	1	0	0	1
Fourteen.....	0	1	0	0	1
<b>Total.....</b>	<b>730</b>	<b>520</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1,255</b>

## ANEMIA IN PORTO RICO.

li

DOSES OF ANTHELMINTIC.  
*Dosis de antihelmíntico.*

DOSES OF ANTHELMINTIC. <i>Dosis de antihelmíntico.</i>	Cured. <i>Curados.</i>	Under treatment. <i>En tratamiento.</i>	Died. <i>Muertos.</i>	Unclassified. <i>No clasificados.</i>	Total.
---	---------------------------	--	--------------------------	--	--------

## SUBSTATION, GUAYAMA.

One.....	1	224	3	0	228
Two.....	3	140	2	0	145
Three.....	5	105	0	0	110
Four.....	5	101	0	0	106
Five.....	3	38	0	0	41
Six.....	2	30	0	0	32
Seven .....	2	9	0	0	11
Eight.....	2	25	0	0	27
Nine.....	0	8	0	0	8
Ten.....	2	18	0	0	20
Eleven.....	2	3	0	0	5
Twelve.....	0	8	0	0	8
Thirteen .....	1	1	0	0	2
Fifteen.....	0	1	0	0	1
Seventeen.....	0	2	0	0	2
Total.....	28	713	5	0	746
					746

## SUBSTATION, SAN SEBASTIÁN.

One.....	0	141	1	0	142
Two.....	1	135	1	0	137
Three.....	10	113	0	0	123
Four.....	11	78	0	0	89
Five.....	16	44	0	0	60
Six .....	11	36	0	0	47
Seven.....	11	18	0	0	29
Eight.....	11	7	0	0	18
Nine.....	6	7	0	0	13
Ten.....	2	2	0	0	4
Thirteen .....	0	1	0	0	1
Total.....	79	582	2	0	663
					663

## SUBSTATION, MOCA.

One.....	0	31	0	0	31
Two.....	0	21	1	0	22
Three.....	2	12	1	0	15
Four.....	2	10	0	0	12
Five.....	1	3	0	0	4
Unclassified.....	0	0	0	2	2
<i>No clasificados.</i>					
Total.....	5	77	2	2	86
					86

## SUBSTATION, UTUADO.

One.....	1	9	0	0	10
Two.....	47	308	1	0	351
Three.....	118	125	0	0	243
Four.....	78	294	0	0	367
Five.....	46	96	0	0	141
Six .....	50	327	0	0	377
Seven.....	14	85	0	0	99
Eight.....	4	94	0	0	98
Nine.....	1	27	0	0	28

## ANEMIA IN PORTO RICO.

DOSES OF ANTHELMINTIC. <i>Dosis de antihelmintico.</i>		Cured. <i>Curados.</i>	Under treatment. <i>En tratamiento.</i>	Died. <i>Muertos.</i>	Unclassified. <i>No clasificadas.</i>	Total.
Ten .....	0	22	0	0	22	
Eleven.....	0	3	0	0	3	
Twelve.....	0	1	0	0	1	
Unclassified.....	0	0	0	73	73	
<i>No clasificadas.</i>						
Total.....	354	1,385	1	73	1,813	1,813
SUBSTATION, LARES.						
One .....	8	562	12	0	582	
Two.....	86	677	18	0	776	
Three.....	410	569	5	0	984	
Four.....	488	346	3	0	837	
Five.....	290	165	0	0	455	
Six.....	88	73	0	9	161	
Seven.....	36	35	0	0	71	
Eight.....	8	16	0	0	24	
Nine.....	1	4	0	0	5	
Ten.....	2	1	0	0	3	
Eleven.....	2	1	0	0	3	
Unclassified.....	0	0	0	100	100	
<i>No clasificadas.</i>						
Total.....	1,419	2,449	33	100	4,001	4,001

TABLE 10.

NUMBER OF PATIENTS CLAS-  
SIFIED ACCORDING TO  
USUAL LOCALITIES WHERE  
MAZAMORRA IS CON-  
TRACTED.

CUADRO 10.

NÚMERO DE PACIENTES AGRU-  
PADOS DE ACUERDO CON EL  
SITIO MAS FRECUENTE EN  
QUE CONTRAJERON LA  
MAZAMORRA.

	Central Station, Albonito.	Substation, Barranquitas.	Substation, Comercio.	Substation, Coamo.	Substation, Barros.	Substation, Girayama.	Substation, Moa.	Substation, San Sebastian	Substation, Utuado.	Substation, Lares.	Total.
Coffee plantations,.....	3,876	826	747	609	957	324	..	530	1,224	2,567	11,860
<i>Cafetales,</i>											
Coffee plantations and sur- roundings of home.....	150	440	44	200	158	1	84	21	1	..	1,099
<i>Cafetales y cercantas de la vivienda,</i>											
Surroundings of home only,..	215	6	27	90	37	14	..	1	64	7	461
<i>Cercantas de la vivienda so- loamente,</i>											
Open country.....	515	87	18	25	..	2	..	78	294	18	977
<i>Pastos,</i>											
Roads and paths,.....	652	..	43	31	8	213	..	20	120	1,114	2,201
<i>Caminos y veredas,</i>											
Rivers, streams and pools of water,.....	152	..	..	..	..	13	..	..	..	..	165
<i>Rios, quebradas y tanques de agua.</i>											
Town streets,.....	25	..	33	32	27	10	..	..	34	..	161
<i>Calleas de la población,</i>											
Stables and corrals,.....	12	1	649	15	4	22	..	..	..	..	703
<i>Establos y corrales,</i>											
Tobacco plantations,.....	19	..	..	..	..	..	..	..	..	..	19
<i>Siembras de tabaco,</i>											
Banana patches,.....	127	5	..	9	..	20	..	..	..	..	161
<i>Platanales,</i>											
Sweet potato patches,.....	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	2
<i>Batatales,</i>											
Sugar plantations,.....	..	..	..	..	..	22	..	..	6	..	28
<i>Cañaverales,</i>											
Surroundings of public schools,.....	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	17
<i>Cercantas de escuelas pú- blicas,</i>											
Unclassified,.....	146	110	..	10	15	12	2	..	25	100	420
<i>No clasificados,</i>											
Persons with eggs of uncinaria in their stools, who de- nied having suffered from mazamorra,.....	246	..	120	27	49	91	..	13	45	200	791
<i>Personas que con huevos de uncinaria en sus evacua- ciones, negaron haber pa- decido de mazamorra.</i>											
Total.....	6,152	1,425	1,676	1,048	1,255	746	86	663	1,813	4,001	18,865

TABLE 11.

## COMPLICATIONS

AND

## INTERCURRENT DISEASES.

CENTRAL STATION, AIBONITO.

CUADRO 11.

## COMPLICACIONES

Y

## ENFERMEDADES INTERCURRENTES.

ESTACIÓN CENTRAL, AIBONITO.

## TROPICAL DISEASES:

*Enfermedades tropicales:*

Filariasis.....	7	Clinically diagnosed. <i>Diagnosticada clínicamente.</i>
Elephantiasis.....	2	
Chronic ulcer of the leg	31	Loosely termed, "anemic ulcer", "tropical ulcer", etc. Often due to severe secondary infection following mazamorra. <i>Impropriamente llamada "úlcera anémica," "úlcera tropical," etc., es debida frecuentemente a infecciones secundarias consecutivas a "la mazamorra".</i>
<i>Úlcera crónica de las piernas</i>		
Dysentery .....	22	Confirmed as amebic dysentery by microscopic examination in several cases. The type was usually chronic and the clinical picture was the same. All were probably due to ameba coli. <i>Confirmada como disenteria amébica por examen microscópico en algunos casos. La forma fué, generalmente, crónica y el tipo clínico el mismo. Todas fueron, probablemente, debidas a ameba coli.</i>
Bilharziosis recti.....	5	Diagnosed by microscopic examination. <i>Diagnosticada por examen microscópico.</i>
Malaria.....	29	Included here because tropical forms predominated. Almost always diagnosed by microscopic examination. <i>Incluida aquí porque predominaron las formas tropicales. Las más de las veces fué hecho el diagnóstico por el examen microscópico.</i>
Unknown.....	1	This disease, to which reference was made in the last report of this Commission, is termed "La Hermosura" ("The Beauty") by the country folk and is characterized by anasarca, fever and tendency to fatal termination. There may be no albumin in the urine and even no anemia. It is regarded by some as a form of acute uncinariasis. <i>Esta enfermedad á la que se hizo referencia en el anterior informe de esta Comisión es llamada "La Hermosura" por los campesinos, y se caracteriza por anasarca, fiebre y tendencia á</i>

un término fatal. No es segura la presencia de albúmina en la orina y puede observarse en individuos no anémicos. Es considerada por algunos como una forma de uncinariasis aguda.

**AFFECTIONS WHICH MAY BE IN SOME MANNER RELATED TO UNCINARIASIS:**

*Afecciones que pueden de algún modo relacionarse con la uncinariasis:*

Icterus..... 4

Stomatitis ..... 2

Cataract..... 11

One of these cases was a boy of only twelve years of age. The cataract was complete and not congenital.

*Uno de estos casos fué un muchacho de doce años de edad. La catarata era completa y no congénita.*

Night blindness..... 2

*Ceguera nocturna*

Probably many more existed but the question was put to but few patients. We have noticed that it is not an unfrequent condition.

*Probablemente es mucho mayor el número pero la pregunta fué hecha a pocos pacientes. Nosotros sabemos que no deja de ser frecuente.*

Nystagmus ..... 4

Retinal hemorrhage... 1

Partial amaurosis.... 7

Pathological condition not known.

*Condición patológica desconocida.*

Vicarious menstruation 1

*Menstruación suplementaria.*

Gangrene of legs..... 1

*Gangrena de las piernas.*

Due to failing circulation and extreme edema.

*Debida a falta de circulación y a gran edema.*

**GENERAL INFECTIOUS DISEASES:**

*Enfermedades infecciosas generales:*

Pulmonary tuberculo-

sis..... 32

Not a very frequent disease in the country. A large proportion came from the town.

*No es muy frecuente en el campo. Un considerable número viene de las poblaciones.*

Tuberculosis of the la-

rynx..... 2

*Tuberculosis de la laringe.*

Tuberculosis of hip joint 1

*Tuberculosis de la articulación de la cadera.*

Serofula..... 1

Lupus..... 2

Cervical adenitis, tu-

bercular..... 3

Tuberculosis, elbow joint.....	1	
<i>Idem del codo</i>		
Gastric cancer,.....	1	
<i>Cáncer de estómago</i>		
Epithelioma nose,.....	1	
<i>Idem de la nariz</i>		
Syphilis, acquired,....	3	Not as infrequent as these figures would seem to indicate, as only well-defined cases were noted. It is not, however, by any means common in the country and is even very rare in certain localities. It is rather common in the towns.
<i>Sifilis adquirida</i>		<i>Es más frecuente de lo que estos números parecen indicar, que sólo se refieren a los casos bien marcados; por más que no es común en el campo y en algunas localidades es rara. En las poblaciones es más común.</i>
Syphilis, congenital,..	1	
Gonorrhea, .....	6	
Trachoma,.....	1	Said to be very common in some schools in other parts of the Island. <i>Dícese que es muy común en algunas escuelas de otras partes de la Isla.</i>
Echinococcus of liver, .	2	Diagnosed by microscopic examination. <i>Diagnóstico por examen microscópico.</i>
<i>Idem del hígado</i>		
Typhoid fever,.....	3	
OTHER DISEASES AND CONDITIONS:		
<i>Otras enfermedades y condiciones:</i>		
Nephritis,.....	5	
Pyelitis, .....	1	
Renal calculus,.....	1	
Hypertrophy of prostate, .....	2	
Vesical calculus,.....	1	
Metrorrhagia, cause unknown,.....	1	
<i>Idem causa desconocida.</i>		
Hematuria, " "	1	Not due to filaria nor to bilharzia. <i>No debida ni a filaria ni a bilharzia.</i>
Hemorrhoids, .....	3	
Rhinitis chronic,.....	1	
Cystitis, chronic,.....	1	
Diarrhea, .....	144	Many of these cases were undoubtedly dysenteric in character but as nearly all of these complicating diseases were brought out in the visits made by outpatients, we have been unable to do more in this instances than take the

patient's statement as to the symptoms and character of the stools as observed by him in his home.

The source of these gastro-intestinal affections, in the vast majority of instances, is the use of impotable water from one of the sources of water supply in Aibonito.

The patriotic citizens of this town have promptly subscribed the money for an aqueduct which will contribute largely to make the town one of the healthiest on the Island.

*Muchos de estos casos fueron indudablemente disentéricos por su carácter, solo que como casi todos los de alguna enfermedad concurrente eran no más que clientes del Consultorio, no nos fué dado otra cosa en esta complicación, que obtener los datos del paciente respecto a la apariencia y carácter de sus evacuaciones en casa.*

*El origen de estos padecimientos gastro-intestinales, se debe en la gran mayoría de casos, al uso del agua de una fuente contaminada, en Aibonito.*

*Al patriótico esfuerzo de sus vecinos deberá muy pronto esta localidad, las ventajas de un acueducto, que contribuirá a hacer de este pueblo, uno de los más saludables de la Isla.*

Cirrhosis of the liver,..	1
<i>Idem hepática</i>	
Tonsillitis, .....	3
Hematemesis, cause unknown,.....	1
<i>Idem causa desconocida</i>	
Pneumonia,.....	1
Asthma, .....	4
Epilepsy,.....	7
Hysteria major,.....	7
Chronic rheumatism,..	4
Exophthalmic goitre,..	2
<i>Bocio exoftalmico</i>	
Otitis media,.....	4
Corneal ulcer,.....	1
Conjunctivitis, .....	1
Bronchitis,.....	2
Syringomyelia.....	1
Chorea,.....	2
Insanity, .. ....	1
Neuralgia, .. ....	4
Spastic paraplegia,....	2
Psoriasis, .. ....	2

Eczema, .....	2
Vitiligo,.....	2
Hernia,.....	1
Hare lip,.....	8
<i>Labio leporino</i>	
Polydactilia, .....	3
Deaf mute, .....	2
<i>Sordo-mudez</i>	
Microcephalus, .....	1
Dwarf. . . . .	1
<i>Enano.</i>	

## SUBSTATION, UTUADO.

Syphilis .....	2,	Malaria.....	3,
Nephritis.....	7,	Idiot.....	1,
Epilepsy .....	1,	Asthma.....	1,
Chronic rheumatism.....	13,		

The Director of this Station has made a special study with regard to the number of women suffering from uncinariasis in whom the symptom amenorrhea was present. This number was 159.

*El Director de esta Estación ha hecho un especial estudio con respecto al número de mujeres que sufren de uncinariasis y en las que el síntoma amenorrea se ha presentado. Este número es 159.*

## SUBSTATION, LARES.

Influenza .....	4	Bronchitis .....	5
Malaria.....	7	Impetigo contagiosa.....	1
Puerperal fever.....	1	Chronic articular rheumatism...	3
<i>Fiebre puerperal</i>			

## SUBSTATION, BARROS.

Chronic articular rheumatism..	3	Dysentery.....	1
Valvular lesion of the heart....	3	Scrofula .....	2
<i>Idem del corazón</i>		Malaria.....	2
Asthma .....	3	Hysteria major.....	2
Pulmonary tuberculosis.....	1	Stomatitis (aphthous).....	1

## SUBSTATION, COMERIO.

Dysentery.....	2	Ulcer of leg.....	1
Malaria.....	23	<i>Ulcera de las piernas</i>	
Hemorrhoids.....	1	Chronic rheumatism.....	2
Asthma.....	2	Scrofula .....	1
		Metrorrhagia.....	1

## SUBSTATION, GUAYAMA.

Filariasis.....	2	Blepharitis.....	1
Gangrene of penis and scrotum	1	Hysteria major.....	1

---

Ulcer of leg.....	9	Epilepsy.....	1
<i>Ulcera de la pierna</i>		Renal calculus.....	1
Pulmonary tuberculosis.....	4	Impetigo .....	1
Typhoid fever.....	1	Nephritis, chronic.....	1
Syphilis.....	1	Osteo-periosteitis .....	1
Enterocolitis. ....	1	Gonorrhea.....	1
Measles .....	2		
<i>Sarampión</i>			

## SUBSTATION, COAMO.

Malaria.....	20	Cirrhosis of the liver.....	5
Enterocolitis .....	18	<i>Idem del hígado</i>	
Laryngeal tuberculosis.....	1	Asthma .....	2
Valvular (aortic) lesion heart..	1	Nephritis, subacute.....	1

## SUBSTATION, SAN SEBASTIÁN.

Malaria.....	32	Dysentery.....	8
Enteritis.....	13	Influenza .....	15

TABLE 12.

TOTAL NUMBER OF VISITS  
BY WEEKS.

CUADRO 12.

NÚMERO TOTAL DE VISITAS  
POR SEMANAS.

WEEK. <i>Semana.</i>	Patients beginning treatment. <i>Pacientes que empiezan tratamiento.</i>	Patients returning for treatment. <i>Pacientes que vuelvan para trata- miento.</i>	Total.
1.....	282	17	299
2.....	454	218	672
3.....	400	472	872
4.....	385	691	1,076
5.....	297	861	1,158
6.....	245	874	1,119
7.....	221	846	1,067
8.....	252	882	1,134
9.....	297	901	1,198
10.....	215	918	1,133
11.....	237	893	1,130
12.....	188	825	1,008
13.....	297	924	1,221
14.....	244	896	1,140
15.....	335	1,001	1,336
16.....	323	926	1,249
17.....	305	891	1,196
18.....	207	772	979
19.....	183	827	1,010
20.....	233	948	1,181
21.....	135	706	841
22.....	185	727	862
23.....	64	428	492
24.....	96	457	553
25.....	56	272	328
26.....	68	288	356
27 (one day).....	3	15	18
	6,152	18,476	24,628
Persons in whose feces no eggs of uncinaria were found.....			486
Personas en cuyos excrementos no se encontraron huevos de uncinaria.			25,114
			25,114

## ANEMIA IN PORTO RICO.

lxii

WEEK. <i>Semana.</i>	Patients beginning treatment. <i>Pacientes que empiezan tratamiento.</i>	Patients returning for treatment. <i>Pacientes que vuelvan para trata- miento.</i>	Total.
-------------------------	---	---	--------

## SUBSTATION, BARRANQUITAS.

1.....	153		153
2.....	282	180	412
3.....	170	327	497
4.....	90	266	356
5.....	124	418	542
6.....	111	486	597
7.....	97	493	590
8.....	55	328	383
9.....	54	501	555
10.....	65	398	463
11.....	67	470	537
12.....	60	440	500
13.....	24	451	475
14.....	25	598	623
15.....	38	335	368
16.....	14	389	403
17 (4 days).....	1	83	84
	1,425	6,113	7,538
			7,538

## SUBSTATION, BARROS.

1.....	208		208
2.....	155	139	294
3.....	135	271	406
4.....	102	329	431
5.....	77	381	458
6.....	57	358	415
7.....	59	383	442
8.....	85	392	477
9.....	59	411	470
10.....	65	487	552
11.....	81	560	641
12.....	78	583	661
13.....	51	719	770
14.....	48	523	571
	1,255	5,536	6,791
			6,791

## SUBSTATION, COAMO.

1.....	115		115
2.....	118	99	217
3.....	136	173	309
4.....	97	258	350
5.....	99	332	431
6.....	106	384	490
7.....	49	446	495
8.....	32	375	407
9.....	33	350	383
10.....	34	362	396
11.....	28	312	340

## ANEMIA IN PORTO RICO.

WEEK. <i>Semana.</i>	Patients beginning treatment. <i>Pacientes que empiezan tratamiento.</i>	Patients returning for treatment, <i>Pacientes que vuelvan para trata- miento.</i>	Total.
12.....	36	259	295
13.....	38	299	337
14.....	40	284	324
15.....	34	270	304
16.....	20	266	286
17.....	24	195	219
18 (2 days).....	9	71	80
	1,048	4,730	5,778
			5,778

## SUBSTATION, COMERÍO.

1.....	131		131
2.....	244	89	333
3.....	176	293	469
4.....	184	412	596
5.....	162	556	718
6.....	159	811	970
7.....	123	681	754
8.....	101	682	783
9.....	64	596	660
10.....	68	638	706
11.....	45	564	609
12.....	52	553	605
13.....	43	579	622
14.....	46	587	583
15.....	38	483	471
16.....	25	313	338
17 (4 days).....	15	193	208
	1,676	7,890	9,506
			9,506

## SUBSTATION, GUAYAMA.

1.....	64		64
2.....	65	37	102
3.....	39	45	84
4.....	41	68	109
5.....	56	82	138
6.....	42	75	117
7.....	48	65	113
8.....	21	48	69
9.....	59	94	153
10.....	35	61	96
11.....	45	81	126
12.....	47	75	122
13.....	38	98	136
14.....	54	92	146
15.....	36	104	140
16.....	28	100	128
17.....	12	70	82
18 (2 days).....	16	28	44
	746	1,223	1,969
			1,969

## ANEMÍA IN PORTO RICO.

lxiii

WEEK. Semana.	Patients beginning treatment. <i>Pacientes que empiezan tratamiento.</i>	Patients returning for treatment. <i>Pacientes que vuelvan para trata- miento.</i>	Total.
------------------	---	---	--------

## SUBSTATION, SAN SEBASTIÁN.

1.....	152		152
2.....	113	93	206
3.....	78	97	175
4.....	58	194	252
5.....	45	204	249
6.....	29	160	189
7.....	24	117	141
8.....	14	57	71
9.....	21	68	89
10.....	12	67	79
11.....	15	54	69
12.....	22	66	88
13.....	17	58	75
14.....	23	73	96
15.....	32	87	119
16 (3 days).....	8	24	32
	663	1,419	2,082
			2,082

## SUBSTATION, MOCA.

1.....	17		17
2.....	9	17	26
3.....	11	20	31
4.....	13	14	27
5.....	11	9	20
6.....	7	15	22
7.....	11	18	29
8 (4 days).....	7	12	19
	86	105	191
			191

## SUBSTATION, UTUADO.

1.....	225		225
2.....	284	49	333
3.....	248	177	425
4.....	201	372	573
5.....	150	430	580
6.....	141	453	594
7.....	122	390	512
8.....	46	210	266
9.....	31	119	150
10.....	78	379	457
11.....	71	292	363
12.....	65	369	434
13.....	44	208	247
14.....	40	204	244
15.....	35	104	139
16.....	32	90	122
	1,813	3,841	5,654
			5,654

## ANEMIA IN PORTO RICO.

WEEK. <i>Semana.</i>	Patients beginning treatment. <i>Pacientes que empiezan tratamiento.</i>	Patients returning for treatment. <i>Pacientes que vuelvan para trata- miento.</i>	Total.
SUBSTATION, LARES.			
1.....	318		318
2.....	288	102	390
3.....	347	225	572
4.....	410	346	756
5.....	422	530	952
6.....	358	625	978
7.....	354	756	1,110
8.....	287	664	951
9.....	251	816	1,067
10.....	186	687	873
11.....	152	662	814
12.....	81	451	532
13.....	85	472	557
14.....	91	419	510
15.....	62	297	359
16.....	66	332	398
17.....	87	286	373
18.....	75	217	292
19.....	71	214	285
20 (5 days).....	15	171	186
	4,001	8,272	12,273
Total patients.....	18,865	Total visits.....	76,896

TABLE 13.

NUMBER OF UNCINARIAE EX-  
PELLED BY SUCCESSIVE  
DOSES OF THE  
ANTHELMINTIC.

CUADRO 13.

NÚMERO DE UNCINARIAS EX-  
PULSADO POR CADA DOSIS  
SUCESSIVA DE  
ANTIHELMÍNTICO.

## THYMOL.

Case number.	1st.	2nd.	3rd.	4th.	5th.	6th.	7th.	8th.	9th.	Total.
3,934	670	372	46	15	7	0	..	..	..	1,110
3,784	660	169	47	5	0	..	..	..	..	881
4,286	1,149	10	0	1	..	..	..	..	..	1,160
3,622	1,307	19	24	2	..	..	..	..	..	1,352
3,291	285	36	1	4	..	..	..	..	..	326
3,526	93	206	85	31	10	0	..	..	..	424
5,022	818	17	12	0	..	..	..	..	..	847
6,032	309	25	2	..	..	..	..	..	..	336
6,049	182	51	3	0	..	..	..	..	..	236
5,990	481	216	12	7	0	..	..	..	..	716
5,124	541	57	23	2	0	..	..	..	..	623
4,574	1,070	61	0	2	3	..	..	..	..	1,136
3,203	358	90	41	0	1	0	..	..	..	490
3,722	1,273	83	11	0	..	..	..	..	..	1,367
4,200	1,237	77	26	13	3	4	1	0	..	1,361
5,188	3,101	203	183	6	0	..	..	..	..	3,493
5,291	287	36	4	0	0	..	..	..	..	327
5,287	1,223	492	230	11	20	3	0	..	..	1,079
5,158	49	775	119	99	13	2	17	3	0	1,077
6,058	574	0	0	..	..	..	..	..	..	574
6,067	77	19	0	0	..	..	..	..	..	96
5,737	887	21	0	0	..	..	..	..	..	908
3,921	1,404	517	96	36	18	2	0	..	..	2,073
5,333	884	58	17	0	..	..	..	..	..	959
5,545	1,610	252	8	1	0	..	..	..	..	1,871
5,363	489	111	287	215	18	2	..	..	..	1,122
5,508	704	286	8	7	2	0	..	..	..	1,007
5,509	1,068	866	40	36	2	3	..	..	..	2,015
5,550	281	142	25	7	5	5	..	..	..	465
5,642	236	107	105	72	22	2	0	..	..	544
3,985	215	212	62	41	21	0	..	..	..	551
5,772	1,215	150	19	..	..	..	..	..	..	1,384
4,626	234	15	..	..	..	..	..	..	..	249
	918	174	44	12	0	..	..	..	..	1,148
4,766	1,321	108	17	0	0	..	..	..	..	1,446
4,287	919	186	15	3	0	..	..	..	..	1,122
5,991	3,686	480	218	11	..	..	..	..	..	4,395
4,506	719	83	346	19	..	..	..	..	..	1,167
5,257	2,264	89	13	..	..	..	..	..	..	2,316
6,077	114	245	156	29	189	43	0	..	..	776
	34,912	7,064	2,345	687	334	66	18	3	..	45,429

Percentage expelled; 76.85— 15.54+ 5.16+ 1.51+ .78+ .12+ .04— .006+

Promedio expulsado;

## BETA-NAPHTHOL.

Case number.	1st.	2nd.	3rd.	4th.	5th.	6th.	7th.	8th.	9th.	Total.
3,476	591	7	3	49	0	0	..	..	..	650
5,434	305	414	130	15	0	..	..	..	..	864
3,204	1,569	106	36	8	8	0	..	..	..	1,727
4,248	242	3	1	1	..	..	..	..	..	247
4,241	675	5	0	0	..	..	..	..	..	680
4,983	469	32	18	11	0	12	0	..	..	542
5,655	788	273	67	29	80	5	0	..	..	1,242
5,676	887	19	0	0	..	..	..	..	..	406
5,807	325	128	1	14	17	12	0	..	..	497
6,089	312	9	12	0	..	..	..	..	..	383
5,944	626	9	19	0	..	..	..	..	..	654
3,475	804	379	279	66	38	0	..	..	..	1,566
3,605	978	258	26	56	65	4	..	..	..	1,887
5,808	96	9	7	3	0	..	..	..	..	115
4,647	386	54	89	11	2	..	..	..	..	542
5,537	693	108	182	37	68	22	25	60	0	1,195
3,783	63	10	0	..	..	..	..	..	..	73
3,190	508	235	92	113	43	5	4	0	..	995
3,856	2,372	307	28	17	0	..	..	..	..	2,724
3,206	2,007	201	15	2	8	1	..	..	..	2,284
5,533	708	233	5	..	..	..	..	..	..	946
4,984	339	2	8	2	1	..	..	..	..	352
5,826	94	58	0	..	..	..	..	..	..	152
5,626	662	62	2	..	..	..	..	..	..	726
5,809	178	372	100	185	185	12	..	..	..	1,032
5,809	97	9	2	18	4	15	14	..	..	159
4,197	1,587	141	22	18	10	..	..	..	..	1,778
5,802	492	495	233	76	70	10	..	..	..	1,316
5,287	725	166	76	12	0	117	12	..	..	1,108
5,848	115	103	17	..	..	..	..	..	..	235
Total	19,128	4,207	1,470	743	599	215	55	60	..	26,477

Percentage expelled; 72.34+ 15.88+ 5.55+ 2.80+ 2.26+ .81+ .20+ .22+  
*Promedio expulsado;*

Comparison between effect of thymol and beta-naphthol, percentages expelled at each dose:  
*Comparación entre el efecto del timol y naftol beta; promedio expulsado por cada dosis:*

Thymol; 76.85— 15.54+ 5.16+ 1.51+ .73+ .12+ .04— .006+

*Timol;*

Beta-naphthol; 72.24+ 15.88+ 5.55+ 2.80+ 2.26+ .81+ .20+ .22+

*Naftol-beta;*

Both drugs; 74.54+ 15.71+ 5.35+ 2.15+ 1.49+ .46+ .12+ .113+

*Ambas drogas;*

50

# PRELIMINARY REPORT

OF THE

## COMMISSION FOR THE SUPPRESSION OF ANEMIA

### IN PORTO RICO.

---

Authorized by Act of the Legislative Assembly,  
Approved March 8, 1905, to continue  
the work of the  
Commission for the Study and Treatment of Anemia in Porto Rico.

---

Respectfully submitted to  
**THE HONORABLE BEEKMAN WINTHROP,**  
Governor of Porto Rico.

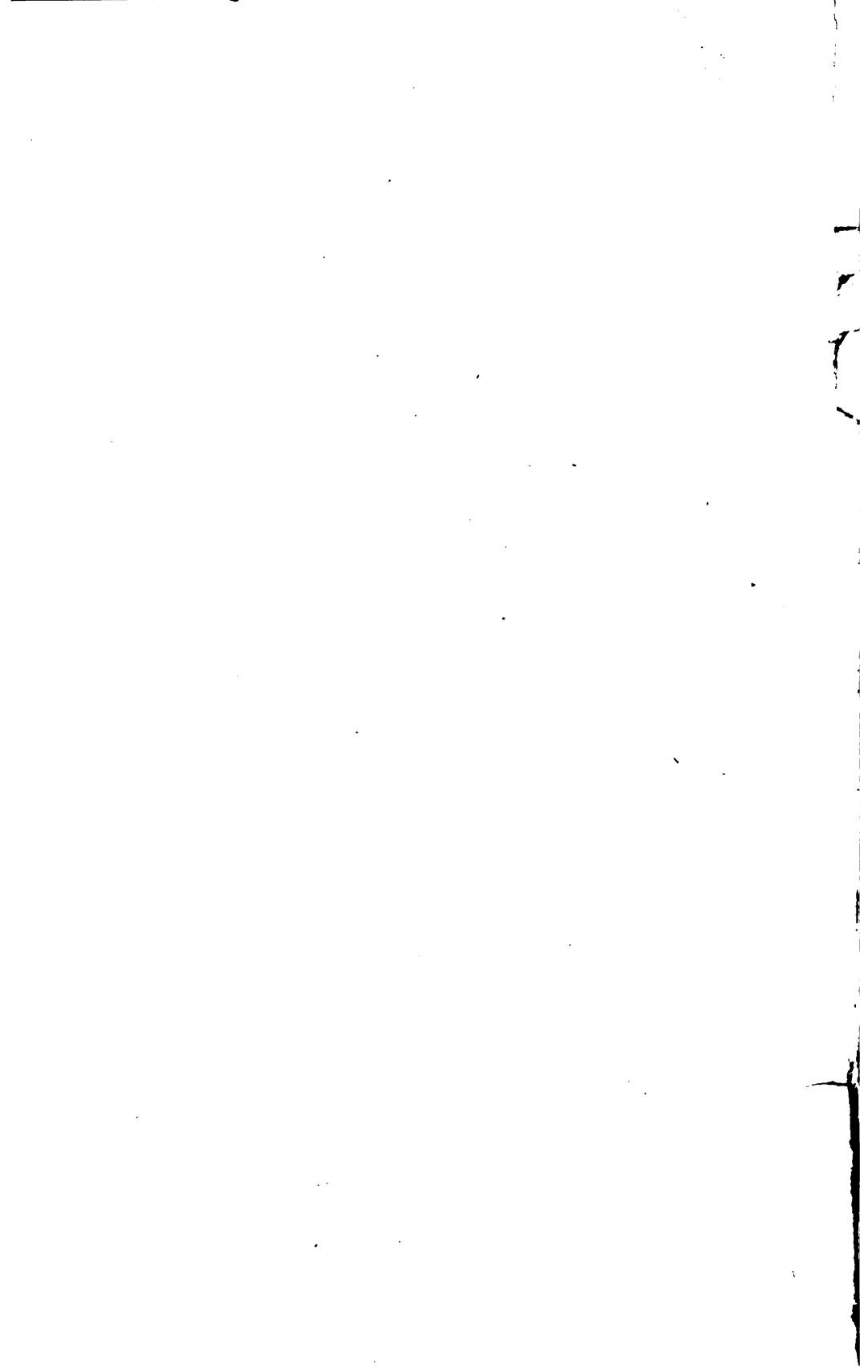
1225 55

---

JANUARY 1, 1906.

---

BUREAU OF PRINTING AND SUPPLIES,  
SAN JUAN, P. R.



## LETTER OF T

*Aibonito, P. R.,*

### ERRATA.

- Page 11, line 19; Read "18+%" instead of "28+%".
- Page 11, line 21; Read "72+%" instead of "71+%".
- Page 15, line 34; Read, Unclassified, Under treatment, "2" instead of nothing.
- Page 15, line 34; Read, Unclassified, Total, "175" instead of "173".
- Page 21, line 26; Read "Uncinaria" instead of "Uncinariasis".
- Page 28, line 9; Read "92.89%" instead of "90.17%"
- Page 28, line 11; Read "97.55%" instead of "95.28%".
- Page 28, line 13; Read "99.06%" instead of "96.57%".
- Page 35, line 24; Read "\$23,766" instead of "\$22,766".
- Page 51, line 24; Read "234.41" instead of "226.91".
- Page 51, line 26; Read "208.73" instead of "196.23."
- Page 51, line 28; Read "239.26" instead of "231.76."

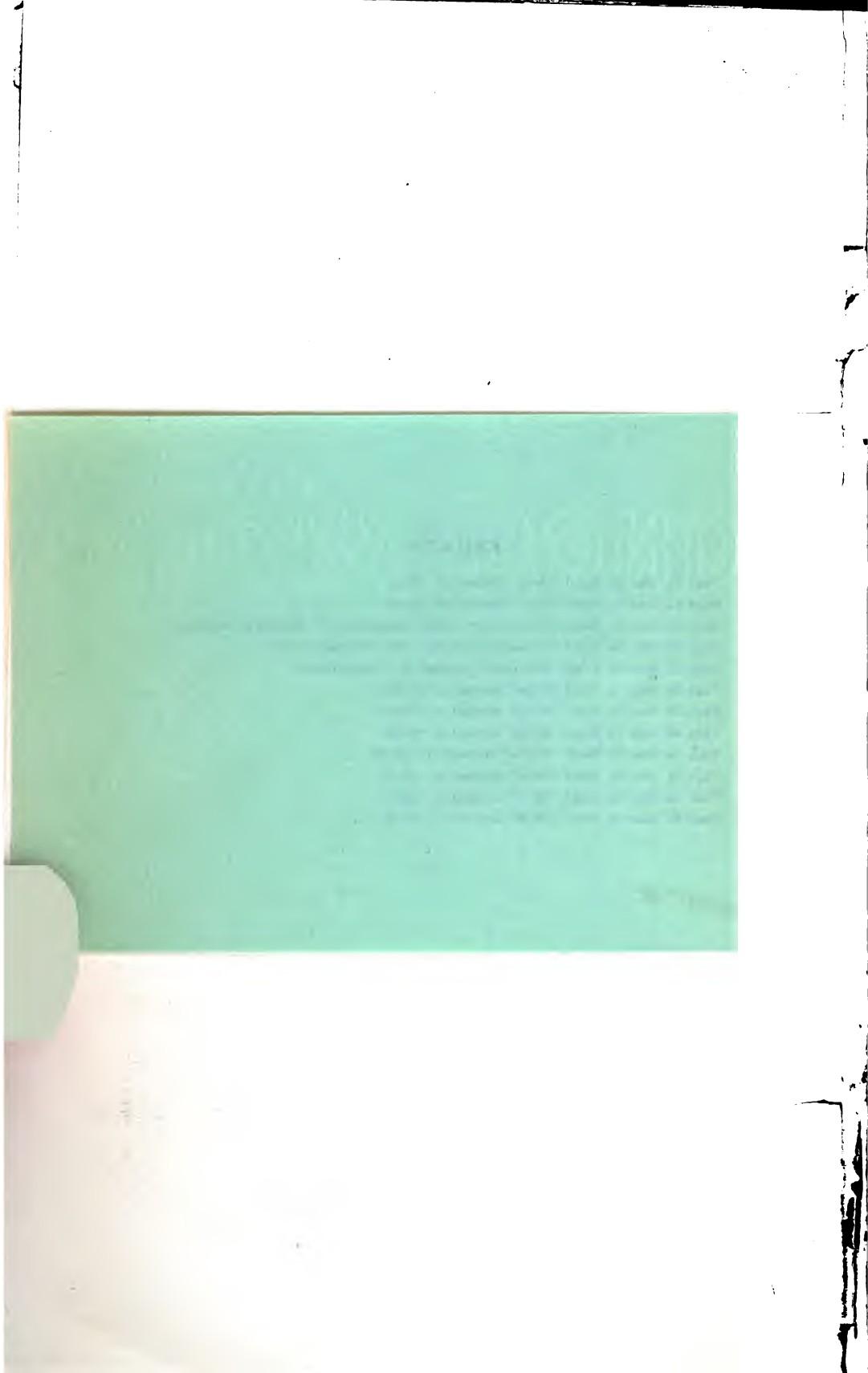
*U. S. Public Health and Marine Hospital Service.*

*Bailey K. Ashford, M. D.*

*Captain, Assistant Surgeon, U. S. Army.*

*Honorable Beekman Winthrop,  
Governor of Porto Rico.*

*WITHDRAWN*



## LETTER OF T

Aibonito, P. R.,

January 1, 1906.

Sir:—

We have the honor to transmit herewith a preliminary report of the transactions of this Commission, from June 1, to November 30, 1905.

In it we have discussed, with as little technical phraseology as possible, the results obtained, our observations, and recommendations regarding Uncinariasis in Porto Rico. Although this report includes only our operations to November 30, the work at all stations has continued uninterruptedly, and we hope to be able to support them with the present appropriation until February 1, 1906.

It is the intention of this Commission to publish at a later date, a more complete report including the results of certain studies of purely scientific nature, observations drawn from work in the clinic, hospital, and laboratory.

Respectfully,

Pedro Gutierrez Igaravidez, M. D.

W. W. King, M. D.

Passed Assistant Surgeon,  
U. S. Public Health and Marine Hospital Service.

Bailey K. Ashford, M. D.

Captain, Assistant Surgeon, U. S. Army.

Honorable Beekman Winthrop,  
Governor of Porto Rico.

**WITHDRAWN**

COPIES	VOLS	EDITION	PRICE	FUND	FIRST NAMES	
1						
					AUTHOR'S LAST NAME	
					TITLE	
<i>Preliminary Report of the Commission &amp; for the Suppression of Anemia in Porto Rico, authorized by Act of..</i>					<i>Baldorioty de Castro</i>	
					YEAR	
					PUBLISHER	
					<i>Bur. of Printing and Supply</i>	
					PLACE OF PUBLICATION	
					<i>San Juan</i>	
					SERIES	
					<i>Purchase - Mino</i>	
					OCLC NO./LC CD NO./SOURCE OF DATA / NAME OF SECOND-HAND DEALER	CAT NO. / ITEM
<input checked="" type="checkbox"/> CATALOG LOCATION: <input type="checkbox"/> RUSH <input type="checkbox"/> REQUESTOR					<i>LAC</i>	ORDER EVEN IF THIS LOC. HAS COPIES
					RESERVE/COURSE NO.:  DEPT.	ORDER EVEN IF OTHER LOC. HAS COPIES
					OFFICE NO.	SIGNED
THIS COPY WILL SERVE AS NOTIFICATION WHEN BOOK IS AVAILABLE FOR USE						

## AN ACT

To continue the work of the Commission for the suppression of Anemia in Porto Rico, and making appropriation therefor.

*Be it enacted by the Legislative Assembly of Porto Rico:*

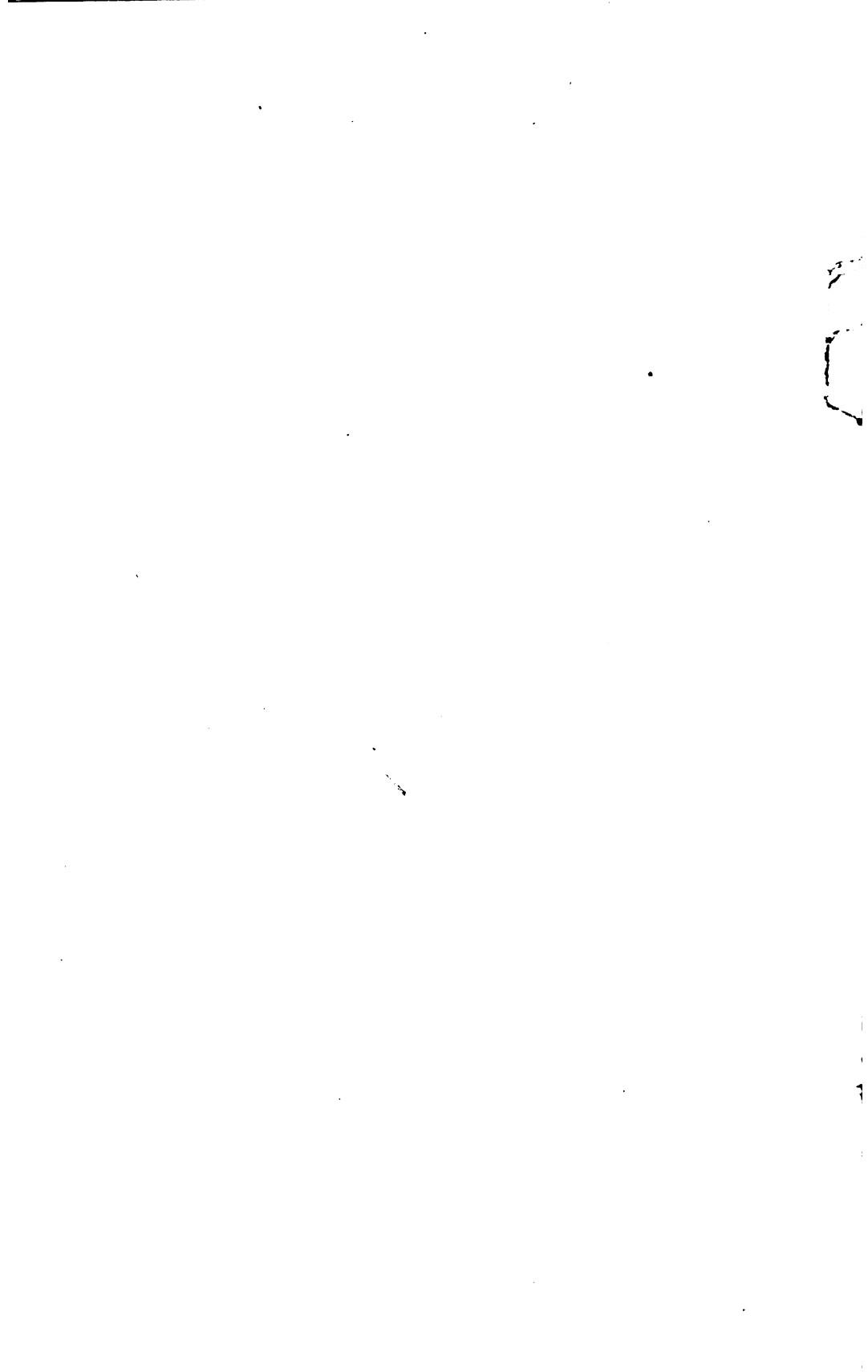
SECTION 1.—The sum of fifteen thousand dollars, or so much thereof as may be necessary, is hereby appropriated out of any moneys in the Treasury not otherwise appropriated, for the purpose of continuing the work of suppressing the disease known as uncinariasis in Porto Rico.

SECTION 2.—The said appropriation shall be expended under the direction of the Governor of Porto Rico for the necessary expenses of carrying on the work, establishing hospitals, purchasing medicines and supplies, and the employment of the necessary physicians, nurses and other employes.

SECTION 3.—The Governor is hereby authorized, if he deems best, to use as a hospital, either or both of the barracks constructed at Humacao and Jayuya, for the convict labor on the road work.

SECTION 4.—This act shall take effect from and after its passage.

Approved March 8, 1905.



## BRIEF ACCOUNT OF THE WORK OF THE COMMISSION.

---

This Commission was originally appointed in March, 1904, and from that time until August of the same year, treated 5,500 cases of anemia to determine to what extent the *uncinaria* was responsible for the large number of anemics in Porto Rico, and what other causes existed; to demonstrate the practicability of curing them on a large scale at comparatively small cost; and to study the disease itself and the conditions in Porto Rico, with a view of preventing its spread. The results of these labors, published as "Report of the Commission for the Study and Treatment of 'Anemia' in Porto Rico," dated December 1st, 1904, were of such importance that the Legislative Assembly, at its next session, appropriated \$15,000 to continue the work, and the Governor of Porto Rico reappointed the members of the former Commission to take charge of it, forming what is known as the "Porto Rico Anemia Commission."

As the Commission had advised in its Report two practical methods of attacking the disease, the question now confronting it was to put into actual practice the measures advocated. Estimates for an extensive campaign were made and orders were placed for medicines and supplies which, on account of the large quantities needed, had to be purchased from wholesale houses in the United States. In this, there was also the advantage of obtaining goods at wholesale prices. In the meantime, plans were made for the organization of a central station and several substations, the number of which was not determined until we could begin operations and learn how much could be done with the amount at our disposal.

The Commission desired to locate its headquarters in some place in the mountainous interior where the disease is most prevalent; central to a large territory to be covered by the various stations; on one of the main thoroughfares and with reasonable facilities for transportation; where the municipal authorities would lend their moral support; and where no work of this kind had been done, so that we could see what could be accomplished in an entirely new field. Aibonito was suggested as a suitable location, and, during a visit of inspection, a site for the station was selected, an unused road house on the military road some distance from the town. It was in need of extensive repairs and renovations toward which the Municipality of Aibonito offered to appropriate \$100. The generous offer was accepted and the Commission moved to Aibonito early in May to superintend the preliminary re-

pairs and additions that were needed. These repairs, etc., were not completed until the second week in June but were sufficiently advanced to allow us to open the outdoor clinic on June 1st.

The hospital tents and equipment which had been stored in Utuado since the termination of the work of the previous year, were transported to Aibonito and erected in the field immediately in the rear of the building occupied by the Commission. They were arranged in a curved line following the crest of a sloping hill. In one corner of the field, a camp kitchen was built, while two other corners were occupied by latrines, one behind each end tent. The latrines were constructed on approved sanitary lines, using the pail system. The slope of the hill made it convenient to remove the cans from the rear and rendered it unnecessary to dig any pits, the cans simply being placed on a cement floor to prevent contamination of the earth.

Patients first entered the examining room where their feces were subjected to microscopic examination. If it was the first visit, the history of the case was entered on the clinical card bearing a serial number; a smaller identification card numbered to correspond was given to the patient to be presented on subsequent visits. By means of this smaller card, their history could be easily found in the file, and notes as to condition, treatment, etc., added at each visit. To new patients a few plain words were said in explanation of their disease, how they contracted it, and how to prevent reinfection. Specimens of the parasite were shown them, and a small pamphlet containing the same explanations was given to those who could read or had anyone to read it to them. These pamphlets were also distributed throughout the district by the Insular police stationed at Aibonito, when making their rounds through the country. Each patient was asked if he had a latrine at his home, and in case of a negative answer, as nearly all were at first, he was enjoined to construct one immediately. It soon became common to hear new patients say that they had already complied with these instructions, having been told to do so by others who had been to the clinic. That the vast majority of our patients did obey, we have not only their own word but the evidence of plantation owners and others in the country, and more particularly the reports of Policeman Joaquin Sanchez who was detailed for duty as inspector for the Commission. His inspections covered every barrio of Aibonito and some of other municipalities from which we received a considerable number of patients. He made reports on the construction of latrines, conditions in the barrios, assisted very ill patients to reach the hospital, and performed duties of similar nature. He appreciated the responsibilities of his work as he himself had been a sufferer from a severe grade of the disease, and was cured by the Commission during the previous year at Utuado.

Although no special announcement was made of the opening of the

station, a glance at Table 12 will show how patients came in increasing numbers until the Commission saw itself obliged to secure the services of Dr. E. Canino, of San Lorenzo, and Dr. Manuel Dueño, of Bayamon, as Assistants to the Commission. The latter resigned November 10.

The attendance of the patients on the clinic naturally fluctuated but the majority of them came quite regularly at intervals of a week or two, according to the medicine they received. Those from a long distance were given sufficient for the longer interval. Saturday was always the busy day, the number of visits exceeding five hundred on several occasions. The clinic was closed on Sundays, no out-patients being treated except sometimes one or two who had come a long distance in ignorance of this rule. The table of visits has been compiled by weeks, thus giving a good idea of the work of the station without the tediousness of a daily record with its unimportant variations.

The tent hospital of sixty beds was ready for occupancy by June 15. In it were placed patients suffering from severe grades of the disease, and some who, though not gravely ill, had come distances too great for them to return at intervals for the medicine. The hospital also afforded an opportunity to keep under observation cases presenting special symptoms or complications, and those on whom special investigations were being made, as the series of cases used to observe the effects of the anthelmintic drugs. From June 15, to November 30, 205 patients were admitted for varying lengths of time aggregating 7,137 days of hospital treatment.

Very interesting and valuable observations have resulted from the laboratory investigations on the relative effect of the medicine used, analyses of urine, pathological anatomy, etc., but as these studies belong more to the discussion of the medical side of the question, they will be considered at length in a later report. By that time we hope to have finished the laboratory work now in progress and some that we contemplate doing. We are indebted to Dr. Francisco Sein, of Lares, and Dr. Rafael Cesteros, of Guayama, for specimens from autopsies performed at their stations.

As soon as the Central Station at Aibonito could be thoroughly organized and put in good running order, we turned our attention to the establishment of substations at several towns which had requested our aid. The first was opened July 15, at Lares, under the charge of Dr. Francisco Sein of that town, and from time to time others were opened as fast as arrangements could be made to do so. Even after we had placed in operation the six substations, all that we believed possible to maintain with our limited resources, various municipalities requested similar ones but unfortunately we could do no more than offer the medicines. Indeed San Sebastian asked for medicines alone. Under these conditions, four additional substations at San Sebastian, Barros, Moca and Patillas were

established. The latter, however, was opened so late in November that practically no work was done in the time embraced by this report.

The physicians who were to take charge of the substations were invited to visit the Central Station at the expense of the appropriation, to observe the methods of working, manner of keeping records, etc., thus insuring uniformity in the data obtained at the various stations. This system of substations was somewhat of an experiment and its success has been one of the most gratifying results of the years' work. It proves the feasibility of establishing a number of stations in various parts of the Island, which will work in harmony under a central direction. We acknowledge with pleasure that the credit belongs more to the directors of these stations than to the Commission which exercised only an administrative function toward them. Their statistics have been tabulated with those of the Central Station for the purpose of showing the combined results of all stations. The directors of substations were also requested to submit a few remarks on the work in their districts together with any considerations that they might wish to make upon the subject generally. Their opinions without alteration or comment have been inserted in this report under the heading, "Reports from Substations." For sake of convenience, we have grouped the statistics at the end of this report, and only insert here summaries of various tables as we discuss the conclusions which may be drawn from the facts they contain.

The disease is one to which the white and mixed races are predisposed, having always in mind, however, the possibility of encountering serious symptoms in the infected negro. We were working in a part of the Island where the negro is relatively rare, with exception of two substations.

SUMMARY OF TABLE 4.  
SHOWING THE COLOR OF ALL PATIENTS IN RELATION TO THE  
CLINICAL TYPE OF UNCIARIASIS.

Type of uncinariasis	White	Mulatto	Negro	Not recorded	Total
Very light..... . . . .	946	349	83	..	1,378
Light..... . . . .	3,061	1,111	311	..	4,483
Medium..... . . . .	7,135	1,343	228	..	8,706
Intense..... . . . .	3,034	427	40	..	3,501
Very intense..... . . . .	384	48	8	..	440
Unclassified. .... . . . .	101	62	12	182	357
Total.... . . . .	14,661	3,340	682	182	18,865
					18,865

## SUMMARY OF TABLE 5.

SHOWING THE RELATION BETWEEN THE COLOR OF ALL PATIENTS TREATED AND THE RELATIVE NUMBER OF UNCI NARIA OVA FOUND IN THEIR STOOLS ON MICROSCOPIC EXAMINATION.

Relative number ova uncinaria	White	Mulatto	Negro	Not recorded	Total	
Great many.....	330	60	13	..	403	
Many.....	4,330	958	142	..	5,430	
Moderate.....	5,665	1,355	360	..	7,380	
Few.....	2,696	873	153	..	3,722	
Very few.....	198	43	5	..	246	
Unclassified.....	..	..	..	173	173	
Total....	13,219	3,289	673	173	17,354	
Plus substation, Barranquitas (no microscope).....					1,425	
"    "    Moca    "    "    ".....					86	
GRAND TOTAL.....					18,865	18,865

From the summary of Table 4 we see that 78+% of 18,865 patients were white, 28+% were mulattoes and only 3+% were negroes.

Of the total number of 14,560 whites treated, excluding those in which the type of the disease was not stated, 71+% were medium, intense, or very intense cases, while only 41+% of the 670 negro patients fall in this classification.

On the other hand, from the summary of Table 5 we find that the white patients in whom a moderate, large or very large number of eggs of uncinaria were observed in the stools, form 78+% of the 13,219 whites treated, and that 76+% of the 673 negro patients fall in this classification.

In other words, the negro is just as heavily infected, just as dangerous to the community in which he lives, as the white man, but he possesses a relative immunity to the effects of the parasite.

The ages of our patients are graphically portrayed in the following summaries of Tables 6 and 7.

### SUMMARY OF TABLE 6.

**SHOWING THE RELATION BETWEEN THE AGES OF ALL PATIENTS  
TREATED AND THE CLINICAL TYPE OF UNCIARIASIS  
THEY PRESENTED.**

Type of Uncinariasis	Years of Age								Total
	Less than 5	5 to 9	10 to 14	15 to 29	30 to 49	50 to 59	Over 60	Not recorded	
Very light....	28	216	371	489	220	39	13	2	1,378
Light.....	77	628	1,049	1,682	822	153	60	12	4,483
Medium.....	82	830	1,905	3,587	1,844	311	142	5	8,706
Intense.....	43	235	650	1,458	859	179	68	9	3,501
Very intense.	4	30	63	179	112	30	21	1	440
Unclassified..	6	20	25	74	34	9	6	183	357
Total....	240	1,959	4,063	7,469	3,891	721	310	212	18,865

### SUMMARY OF TABLE 7.

**SHOWING THE RELATION BETWEEN THE AGES OF ALL PATIENTS  
TREATED AND THE RELATIVE NUMBER OF UNCIANARIA OVA  
FOUND IN THEIR STOOLS ON MICROSCOPIC  
EXAMINATION.**

From this we see that 72+% of all our patients were under thirty years of age (!).

Two facts should be borne in mind in the consideration of these last four tables:

1. The degree of the disease was estimated by the clinical signs and symptoms. Here in Aibonito, at least, cases classed as "medium" would be considered as severe in the United States and in Europe.

2. The same observation may be made with regard to the estimate made of the number of eggs of uncinaria per field of the microscope (number 4 eye-piece and 3 objective, Leitz). "Moderate" signifies from two to five eggs per field.

The results of treatment are summarized from Tables 8 and 9 as follows:

#### SUMMARY OF TABLE 8.

#### SHOWING THE RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS, CLASSIFIED ACCORDING TO THE CLINICAL TYPE OF UNCIARIASIS PRESENTED.

Type	Cured	Under treatment	Died	Total	
Very light....	518	860	0	1,378	
Light .....	1,449	3,033	1*	4,483	
Medium.....	2,747	5,949	10	8,706	
Intense .....	1,091	2,382	28	3,501	
Very intense..	110	304	26	440	
Unclassified...	82	100	2	184	
Not recorded...	..	..	..	173	
<b>Total....</b>	<b>5,997</b>	<b>12,628</b>	<b>67</b>	<b>18,865</b>	
<b>GRAND TOTAL.....</b>					<b>18,865</b>

\* Case 5,128 had a light grade of uncinariasis but came to our clinic with advanced tuberculosis from which he died.

At the close of the chapter devoted to the prevention of uncinariasis, an explanation of the expression "under treatment" is made. Suffice it to say, that fully 10,000 (estimated) of the 12,628 persons, classed as under treatment, are practically cured, which with the 5,997, gives an estimated 84+% cured.

Our death rate has been phenomenally low; only 1+% of the total number. Most of these deaths were due to other causes. A fair estimate of what has occurred at the various substations may be seen in the following table of deaths occurring among the 6,152 patients treated at the Central Station, Aibonito:

## DEATHS.

## CENTRAL STATION, AIBONITO.

Case.	Date admission.	Date death.	Municipality.	Cause.
18	June 2	July 14	Morovis	Chronic parenchymatous nephritis.
296	June 8	June 15	Aibonito	Chronic uncinariasis.
966	June 18	July 15	Barranquitas	Chronic enteritis.
1182	June 22	Oct. 18	Aibonito	Gangrene lower extremities, due to extreme edema of uncinariasis.
1315	June 24	July 7	Barranquitas	Dilatation heart due to uncinariasis.
1990	July 9	Oct. 19	Aibonito	Chronic nephritis.
2504	July 27	Aug. 4	Barranquitas	Pulmonary tuberculosis.
2606	July 28	Oct. 19	Aibonito	Chronic amebic dysentery.
2668	July 29	Aug. 16	Barranquitas	Dilatation of heart due to uncinariasis.
3325	Aug. 18	Oct. 29	Coamo	Chronic dysentery.
4194	Sept. 9	Oct. 20	Cidra	Tuberculosis of the larynx.
4661	Sept. 20	Nov. 4	Cidra	Uncinariasis.
5128	Oct. 3	Oct. 30	Aibonito	Pulmonary tuberculosis.
5177	Oct. 1	Oct. 30	Cayey	Uncinariasis.

All deaths whose cause is noted as due to diseases other than uncinariasis, save case 5,128, were complicated by an intense or very intense grade of uncinariasis.

The following is a summary of the number of doses of anthelmintic administered and the number of times each case received the drug:

### SUMMARY OF TABLE 9.

#### SHOWING THE RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS, CLASSIFIED ACCORDING TO THE NUMBER OF DOSES OF THE ANTHELMINTIC ADMINISTERED.

Doses anthelmintic.	Cured	Under treatment	Died	Total	
One.....	17	2,182	21	2,220	
Two.....	195	2,554	20	2,769	
Three.....	981	1,741	14	2,736	
Four.....	1,085	1,701	7	2,793	
Five.....	882	974	4	1,860	
Six.....	651	1,102	..	1,753	
Seven.....	509	601	..	1,110	
Eight.....	459	549	..	1,008	
Nine.....	352	334	..	686	
Ten.....	271	329	1	601	
Eleven.....	191	186	..	377	
Twelve.....	145	153	..	298	
Thirteen.....	94	63	..	157	
Fourteen.....	61	60	..	121	
Fifteen.....	34	31	..	65	
Sixteen.....	35	20	..	55	
Seventeen.....	17	17	..	34	
Eighteen.....	7	11	..	18	
Nineteen.....	6	8	..	14	
Twenty.....	4	2	..	6	
Twenty one.....	..	2	..	2	
Twenty two.....	..	1	..	1	
Twenty three.....	1	2	..	3	
Twenty five.....	..	1	..	1	
Not stated.....	..	2	..	2	
Unclassified.....	..	..	..	173	
<b>Total.....</b>	<b>5,997</b>	<b>12,628</b>	<b>67</b>	<b>18,865</b>	<b>18,865</b>
<b>Grand total doses of anthelmintic.....</b>				<b>89,908</b>	

Attention is invited to Table 1 which is summarized as follows:

### SUMMARY OF TABLE 1.

#### GIVING TOTAL NUMBER OF PATIENTS FROM EACH OF THE MUNICIPALITIES REACHED BY THE COMBINED WORK OF ALL STATIONS.

Municipality of Aibonito .....	3,774
"    " Barranquitas.....	1,868
"    " Barros.....	1,550
"    " Comerfo.....	1,644
"    " Coamo .. . . . .	1,531
"    " Utuado .. . . . .	2,058
"    " Guayama.....	623
"    " San Sebastian.....	746
"    " Moca .. . . . .	86
"    " Lares.....	3,457
"    " Cidra.....	694
"    " Cayey.....	190
"    " Morovis.....	81
"    " Caguas.....	5
"    " Naranjito. .... . . . .	122
"    " Aguas Buenas.....	26
"    " Salinas .. . . . .	13
"    " Corozal.....	17
"    " Fajardo .. . . . .	1
"    " Ciales .. . . . .	19
"    " San Juan.....	2
"    " Arecibo .. . . . .	67
"    " Juana Diaz.....	7
"    " Santa Isabel.....	8
"    " Bayamón.....	18
"    " Ponce .. . . . .	3
"    " San Lorenzo.....	2
"    " Patillas.....	104
"    " Arroyo.....	8
"    " Hatillo.....	27
"    " Adjuntas.....	94
"    " Las Marias.....	14
"    " Camuy .. . . . .	6
Total.....	18,865

A consideration of this summary permits the following deductions to be drawn:

1. In those municipalities possessing a station of the Commission (first ten of the summary), the work of treating infected persons

has been actively prosecuted. In most of them the prophylactic value of this work is enormous, as seen from the large numbers treated.

2. In others, such as Cidra, the campaign has reached such proportions that it offers every assurance of a like result.
3. In all others, generally far from the stations, the value of the work is being made the subject of general conversation among the laboring classes, due to the cures effected in individuals from such municipalities who sought treatment. It may be confidently expected, when a number of persons from them has been cured, that all these municipalities will begin to demand a station of their own, so overwhelming is the propaganda made by those who have the evidence of their personal experience to lead them to speak.

The following is a summary of Table 2:

SHOWING NUMBER OF VISITS MADE BY PATIENTS TO THE  
CENTRAL STATION AT AIBONITO, ARRANGED ACCORDING  
TO THE MUNICIPALITY FROM WHICH THEY  
PROCEEDED.

Municipality.	Number Visits.
Aibonito.....	16,095
Barranquitas .....	2,207
Barros .....	879
Comerio .....	603
Coamo .....	1,935
Cayey .....	522
Cidra.....	2,271
Morovis.....	2
Caguas .....	6
Naranjito.....	25
Aguas Buenas.....	16
Salinas.....	26
Corozal .....	11
Utuado .....	5
San Juan.....	6
Arecibo.....	1
Juana Diaz.....	9
Fajardo.....	2
Ciales .....	1
Santa Isabel.....	6
<b>GRAND TOTAL.....</b>	<b>24,628</b>

This summary shows how relatively little the distance operates to deter the jibaro from pursuing a treatment once begun. The number of patients from each municipality who made these visits will be found detailed in the Table referred to.

#### SUMMARY OF TABLE 12.

#### SHOWING TOTAL NUMBER OF VISITS MADE BY PATIENTS TO THE VARIOUS STATIONS.

Stations.	Patients beginning treatment.	Patients returning for treatment.	Total Visits.
Aibonito.....	6,152	18,476	24,628
Barranquitas.....	1,425	6,113	7,538
Barros .....	1,255	5,536	6,791
Coamo.....	1,048	4,730	5,778
Comerio.....	1,676	7,830	9,506
Guayama .....	746	1,223	1,969
San Sebastian.....	663	1,419	2,082
Moca.....	86	105	191
Utuado.....	1,813	3,841	5,654
Lares .....	4,001	8,272	12,273
	18,865	57,545	76,410
Persons in whose feces no eggs of uncinaria were found. This data only recorded in Central Station			486
Total.....			76,896

The enormous number of visits shown by summary of Table 12, in each of which personal cognizance of the patients condition and progress was taken, a microscopic examination of his feces made, and an appropriate prescription written and despatched, record being made on the history card kept on file, as before described, demonstrates what a immense work it is possible to accomplish, proceeding along the lines laid down by the Commission for the present year and recommended on a larger scale for the future.

A most important fact is elicited from a consideration of Table 3, where the residence of patients attending the Central Station is detailed by consecutive thousands.

It has been said that the jibaro seeks novelty and the air of mystery pervading a clinical laboratory in which many strange instruments are grouped about the patient, and many examinations of his blood, feces, etc. are made. While not discounting the human trait that may be attributed to all people under such circumstances, the Commission is persuaded that the

jibaro is not actuated to any great extent by such motive in his long tramp from some distant mountain barrio. It is his health he seeks. As proof of this, a reference to this table should be made. When we began to receive patients at the station in Aibonito, and for at least two months thereafter, no other station existed within reach of the people of Barranquitas, Barros, Comerío, Cidra and Cayey. An ever increasing number from these municipalities swelled our clinic.

In August, we established substations in Barranquitas, Comerío and Barros. At these stations no laboratory, properly speaking, existed, only the excellent doctors who took up the work at those places and the neat little offices fitted up by their own personal efforts, forwarded by the enthusiastic municipal authorities. At once our patients from those municipalities began to fall away from the Central Station. They knew that the same treatment was being employed at those points, they were kindly received there and their chief object, to get cured, was satisfied. In the meantime, the number from Cayey, and especially from Cidra, where no stations could be established, kept steadily increasing, although both are far distant and consume at least an entire day in the trip to Aibonito.

So we see that it is the opportunity to regain their health that attracts them, not novelty.

The effects produced by the drugs, thymol and beta-naphthol, have been carefully studied by the Commission. Their relative value is discussed in the chapter on prophylaxis. Both are excellent in their results and each has special uses which, together with the compilation of our data on this subject, will be fully discussed in a future report. Suffice it to say, that the repeated use of these anthelmintics weekly for two or three months in cases which have suffered from intense anemia is not advised. Beta-naphthol in such cases may, by adding the element of irritation to a kidney already profoundly diseased, aggravate the existing process. This is by no means believed to be a contraindication to its general use but it should be considered in a small proportion of cases. Thymol is far less irritating and our belief is that five consecutive doses of either is sufficient, usually, to bring the patient, if not to a technical cure, at least to the assurance of a practical cure. After this he can be instructed to return for further treatment at the end of a month when if need be the vermifuge may be repeated.

Thus we see that the specific treatment of "Porto Rican Anemia" is a fact established beyond all quibble or question. The long list of "sure-cure" patent iron pills, powders, and blood and nerve restorers, so dearly paid for by the unfortunate and credulous "jibaro," paid for, it should be remembered, from the earnings of a class said to be starving in poverty, is a list too long and too disgusting to contemplate without anger and a sense of shame. Its length is sufficient guarantee of the utter inefficacy of any

one of such preparations to cure, for had any particular one of the marvellous fabrications been true, all others would have sunk into oblivion. As it is, all have prospered, enriched by the sweat of thousands who spend an immense quota of their savings to reap a bitter disappointment in broken promises of health and vigor. We believe that no more startling instance of the pernicious custom of trusting to patent medicines exists than in the exceedingly interesting history of the recovery in Porto Rico by Scientific Medicine, by the Doctor, of a territory exploited by commercialism, the innocent faith of the poor "jibaro."

In regard to iron and all iron preparations, let it be said that the Commission has well nigh abandoned its use even in the presence of 8% of the blood value of a patient with uncinariasis. Many of our Directors are coming to adopt the same position, and, as the work goes on, as they become familiar with the relatively small value of iron, they are gradually dropping its use, where previously it was, as it was with us, a *sine qua non* in the treatment of uncinarial anemia following specific medication.

We will not now discuss this question but we *will* have a great deal to say upon it in a future professional report where some very interesting comparisons will be made between cases in which iron was given after specific anthelmintic treatment and cases where no iron was used.

The subject is referred to and emphasized because the eager throng of vendors of patent ferruginous tonics is pressing in to recommend their preparations basing their supposed value upon a previous report of this Commission, on which no very different construction can be placed from that just expressed.

We *do* know the relative value of iron in uncinariasis. It is of some value but its value is the same in the after-treatment of this disease as in the treatment of malaria or syphilis.

Lack of space forbids us to acknowledge individually the services and moral support of the thousands of friends of this work. Besides those whose active part has contributed so much to its success we desire to express our deep appreciation of valuable services rendered the Commission by the pharmacist of Albonito, Licenciado Señor Don Teodoro Moscoso. The Commission wishes to acknowledge the interest and assiduity with which its assistants at the Central Station, Doctors E. Canino and Manuel Dueño fulfilled the arduous duties devolving upon them.

## THE PREVENTION OF UNCINARIASIS IN PORTO RICO.

---

### *How does infection take place?*

The Commission, as a result of its two years of investigation, has come to the conclusion that, if not in all, at least in 99% of all those who harbor uncinaria in their intestinal canal, the parasite effected its entrance into the body through penetration of the skin in contact with soil or water loaded with the young larvae. In other words, we now know that the bare-footed laborer in infected soil who contracts the characteristic "Ground-itch" or "Mazamorra," so familiar to every shoeless individual on the Island, is invaded by uncinaria.

In brief, the sequence of events is as follows:— The parasite lives in the intestine of man. An ordinary case of uncinariasis, such as we see so frequently here, produces over a million eggs a day which are laid by the female worms in the upper part of the small intestine and become well mixed with the feces. These feces, deposited under proper conditions of shade, moisture and temperature, always to be found in Porto Rico, give rise, upon the hatching of the eggs, to innumerable, minute young worms, the larvae, which await the opportunity to penetrate the skin of man and travel to his intestine, their final and natural home. Very fortunately, these larvae cannot reproduce their species outside of the human body nor do they live indefinitely in the earth although we have not yet been able to define their limit of natural existence. When one harbors but few worms, the symptoms of infection are usually few or absent entirely and the individual is much less dangerous to the community in which he lives than he who is sick or ailing from a large number.

Mazamorra is the first sign of infection by Uncinariasis and if severe or repeated attacks take place, Uncinariasis will follow.

Uncinariasis is that condition resulting from infection by uncinaria in sufficiently large numbers, to overcome a man's resistance to the poison elaborated by the parasite resident in the intestinal canal, a poison whose effect is manifested by certain notable disturbances in the functions of vital organs. While frequently the symptoms are confined to a general reduction in strength, dizziness, and vague pains in chest and stomach, without noticeable pallor, is it only too common to observe a more or less grave alteration of the blood, resulting in that symptom of advanced uncinariasis which the

layman has so much reason to fear and respect from years of dread experience, "Anemia."

This is the lamentable condition which some continental newspapers have been pleased to call, "The Lazy Disease."

From this point it is but a step to general "dropsy," failing heart and the miserable extinction of a man in his prime, preyed upon by a parasite easy to expell; of a man, the victim of his own incredulity and that of those who surround him, with respect to laws founded upon what may be termed the mathematics of our profession.

Thus we know that the long-time curse of Porto Rico, its "Anemia," is a disease, not an expression of an insufficient or improper diet, no matter how evident the poverty and wretchedness of thousands of poor on this Island. With regard to the latter, we as medical men may deplore but cannot help such conditions wherever they may exist. With the former, only physicians and sanitarians can successfully deal.

Therefore, whether very ill or apparently well, everyone infected by *uncinariae* is a menace to the public health, for if he defecates upon the earth where others must tread he stocks it with a numerous progeny which maturing will seek another human host, perhaps one of his own family.

As evidence in part for our decided views with regard to skin infection, we refer to the fact that only 4+% of all whom we found infected denied having had *mazamorra*. Even among this small number of persons, many will be found who either forgot that they had had it or who did not care to mention it for fear of humiliation. The correctness of both of these suppositions we have had ample opportunity to prove. Moreover, in 486 persons who presented themselves for treatment in Aibonito and in whom neither eggs of *uncinaria* were found nor anemia present, only 234 stated that they had had *mazamorra* and generally such persons had suffered from it at a period so remote that all worms had long ago come to the end of their natural existence, or, in other words, had died of old age.

All other routes of infection are rarities, at least in Porto Rico, and do not merit the space necessary to discuss them.

*Where does infection take place?*

The conclusions of the Commission are based upon two facts:

1. Earth soiling is commonest in Porto Rico around the house, in the bushes, or in the dense shade of banana plants which shelter so many huts. Exposed places are not sought for the accomplishment of this act but rather a secluded spot. The *jíbaro* goes to "el monte," "the bushes." As these huts in the interior are very frequently on the edge, or in the midst of a coffee plantation, it thus comes about that the latter contains many true foci of infection. Not only this, but apart from earth soiling near the house, we

must consider the general pollution of the plantation by the laborer who is interrupted while at work by a desire to evacuate his bowels.

2. (a) In order to ripen to the larval stage the egg must be deposited under proper conditions of shade and moisture. In order that the life of the larva be preserved, drying must be avoided. The egg is far less resistant to this influence than the fully developed larva.

(b) All decomposing vegetation, especially the detritus from the banana plant, forms a perfect medium for the protection of the young parasite.

Our conclusion is that the coffee plantation of Porto Rico offers the most perfect conditions for the development of the larva from the egg and for its preservation thereafter.

Attention is invited to Table 10 of "Statistics," a summary of which is here inserted.

#### SUMMARY OF TABLE 10.

##### SHOWING TOTAL NUMBER PATIENTS CLASSIFIED ACCORDING TO THE USUAL LOCALITIES WHERE THEIR MAZAMORRA WAS CONTRACTED.

Coffee plantations.....	11,660
Coffee plantations and surroundings of the home.....	1,099
Surroundings of the home only.....	461
Open country.....	977
Roads and paths.....	2,201
Rivers, streams and pools of water.....	165
Town streets.....	161
Stables and corrals.....	703
Tobacco plantations.....	19
Banana patches.....	161
Sweet potato patches.....	2
Surroundings of Public Schools .....	17
Sugar plantations.....	28
Not classified .....	420
Persons with ova of <i>uncinaria</i> in their stools, who deny having suffered from mazamorra.....	791
Total.....	18,865

The question, "Where do you generally get mazamorra?", was answered by 67+%, "In the finca." As we were working in the interior, this generally meant, "Finca de café" (coffee plantation).

When one stated that he had received his infection from the surroundings of his home, he generally meant its immediate proximity; not from the shade of near-by bushes, but from the patio, or yard, shaded by the house or trees.

All other localities mentioned always refer to damp places infected

by human feces; spots which the sun fails to thoroughly dry. Mere sunlight does not usually kill the larvae; however, it may retard their growth. Drying must be effected to destroy them.

Infection in rivers and streams occurs from mud at the edges of such streams, not from the flowing water. Many washerwomen and water-carriers thus contract uncinariasis.

Tobacco plantations and sugar plantations, are not such dangerous sources of infection, save in certain spots not open to the influence of continuous sunlight, or localities containing at all times a sufficient amount of water, such as ditches for irrigating purposes, simply because such spots are few and far between, although they form ideal culture grounds for the larva.

Thus, in all parts of the Island where coffee is not the chief product, as on the coast, infection is generally derived from the bushes in the vicinity of the home.

The foregoing reflections are merely very general.

While it is a fact that the Commission plainly sees that coffee plantations will always be the chief sources of mazamorra for the people of the interior, and we include the surroundings of the home as part of such plantation, in the vast majority of instances, as Table 10 shows, almost no place is exempt from contamination, because when night falls to screen his act, the countryman soils anywhere it may be convenient for him to do so.

In the period of the annual rains, not only are the infective larvae widely scattered, but this is precisely the season when work goes on in the coffee plantation. Coffee picking usually begins and ends at the time of torrential rains. This is not generally a continuous rain but an almost daily soaking of the earth. At such a time the plantations, in the shade of a heavy vegetation, never dry. Bare-footed workmen, men, women and children, swarm to secure the benefits of about the only regular employment they can count upon during the whole year. The little nick-nacks and innocent pleasures of the elaborate Spanish Christmas festival, not to speak of the supply of clothing necessary for the ensuing year, all depend upon reaping the small annual stipend allotted the pickers for this two or three months work.

Thus the time of coffee picking is for tens of thousands the only fixed revenue of the entire year and with all the eagerness with which they have flocked to our station for the cure of their terrible disease, they have temporarily, to a great extent at least, abandoned their cure to seek this pittance that they may be enabled to spend a "Merry Christmas."

Pitiful as it may be, it is a stern truth that thousands have thus gone to their death. Many times have we heard, in answer to the question, "Where did you get your mazamorra?" "During last years coffee picking." Here in a pouring rain they work, picking coffee and sowing disease and misery

for the annual harvest of lives, as portrayed by the Island Health Reports in the usual 5,000 to 7,000 deaths a year from "Anemia."

As generally the laboring man and his family in the country go barefooted, in the rainy season mazamorra may be contracted almost anywhere, so that multiple infections generally bring about uncinariasis, and any large increment of parasites may carry off the already half-sick "Jíbaro."

The Anemia of Porto Rico is a disease, it is an infectious disease, not an inherent condition, not an exhaustion of vital forces, not the natural end of man's existence here in Porto Rico. It cuts down man, woman and child of every age. It cripples industrial effort, limits mental expansion, weakens the body and depresses the spirit, until many laborers in a country where agriculture is the chief source of revenue, are enervated, despondent, without hope of betterment, and without the power to save themselves. Sometimes a man cannot earn enough to feed his family and he is driven to eat the crudest gifts of a bountiful Nature in the wild fruits of Porto Rico.

We are now speaking of the great mass of the people, numerically considered, the very heart's blood of the country, a blood which, on an average, is below fifty percent of what it should and can be.

*Methods to be employed in a campaign against the Anemia of Porto Rico:* After many and serious discussions the Commission has taken a final and determined position in regard to all future efforts to withstand this epidemic.

We believe that in the universal treatment of persons affected lies the secret of successful opposition to uncinariasis.

In this belief we are supported by the best medical opinion of the Island, and by the principles adopted by England, Germany, France and Belgium in combating the same disease in their mines. Whatever other measures may be taken, and many more are both advisable and necessary, the unit of prophylaxis should be the dispensary and hospital. Here we not only cure our sick but we render innocuous the feces of thousands who will continue to pollute the soil in spite of prayers, lectures, advice, coaxing and even the prohibition imposed by the law. At the station for treatment and prevention, which will be the place of places to teach the voluntary seeker after health why he is sick and how to avoid a repetition of his illness, a triple purpose is served: the man is cured and warned at the same time that he is rendered at least relatively incapable of spreading his disease. That all these ends can be attained is evident from our practical experience in Aibonito and that of the Directors of substations elsewhere.

Every person who seeks treatment at this station first suffers a microscopic examination of his feces. If eggs of uncinaria are present he receives one of the specific vermifuges to take *at home*. Then he is well talked to,

kindly advised, shown the parasites which cause his illness, how they bring about the condition of which he complains, and how he may protect himself from future attacks. He is told to return weekly with a small specimen of his feces until all eggs of the parasite disappear and he is pronounced cured.

The results of the six months work, ending December 1st, 1905, have already been referred to, and the details will be found in the "Statistics" in this report. This vast number of persons who in that brief space of time applied for treatment is more eloquent than words. It is the mute appeal of the "jibaro" for aid and it is directed to his more fortunate countrymen who run very little risk of contracting his disease, and who receive, at least indirectly, the benefit of his labors. We cannot believe that in the face of these facts, with a total of 18,798 persons cured or under treatment, and all this in so short a period, there can be any doubt as to the necessity for continuance of the work. In Aibonito, where about one half, or nearly so, of the entire population of the municipality have been under treatment, it is said that this year mazamorra is less than it was last year. Coffee pickers make this assertion. We have not been able to prove it but it is certainly true of some plantations.

We have already spoken of the result of our direct preaching to the jibaro at the Central Station.

Not only does he fear to be without a latrine for the fine or imprisonment imposed but he fears, more than all besides, the disease from which he has just been liberated. It is only just to say that the character of the man we wish to help is such that when once convinced he is very tolerant of reform in his behalf. But he needs the moral effect of inspection and law. He is accustomed to be told what to do and he awaits the order. In spite of this nothing will secure obedience to a sanitary law in which he can see no reason. And knowledge comes from seeing results, from practical demonstrations such as a station for the general treatment of infected and sick has given and will give.

It is futile to think of reaching him by pamphlets. This should be reserved for the plantation owners. He must be reached by word of mouth and the demonstration of the truth. To this end we would advocate Inspectors, chosen from among those in whom these country people have confidence, some person of superior knowledge but who is one of them, who speaks their tongue, lives their life, and whose processes of thought are theirs.

Such a person going about from house to house will preach the gospel of sanitary reform, in a manner such as could never be accomplished by a prohibitory measure. He will accentuate to each one the truth of what may have been taught at the station. He will convey the very sick to where they can be properly treated, and he will discover recalcitrants of whom the law should make an example.

In order to complement the efforts of the physician and the admonishments of the law, we believe that all proprietors of plantations, especially those of coffee, should require their laborers to defecate in adequate trench latrines or even pits near the place of work, the digging and care of which should be under the surveillance of some special person.

The wearing of shoes should be universally counseled in the schools and wherever the vast opportunities offered by conversation between employee and employer can be seized. In our last report this was not mentioned, not because we were unaware of the importance of so self evident a preventive measure but because we believed it premature to advise. At the dawn of a general attack on the disease, with the execution of the plan within recommended, *all* measures of value should be pushed to their fullest extent.

Such a campaign will make the law something more than a dead letter and gives ample opportunity to all to comply with and understand the spirit of that law.

At the close of our remarks on the prevention of uncinariasis, the Commission desires to make clear what we believe is a completely new phase of the fight against the disease.

Early in our labors we saw the necessity for ascertaining the relative value of the drugs heretofore advised for the expulsion of uncinariae. In brief, for determining the actual number expelled by each successive dose of the anthelmintic employed.

Table 13 shows the results of this investigation. It only contains data obtained from the use of thymol and beta-naphthol and in explanation of the reason why male fern was not the subject of a like investigation, it should be said that the attempt was made. An ethereal extract of male fern from one of the most reputable German pharmaceutical laboratories was purchased in Porto Rico. Practically no uncinaria were expelled by it and we were compelled to abandon its use, believing that it had possibly deteriorated from climatic influences to which it is said to be very susceptible. A fresh solid extract was then obtained from one of the best American pharmaceutical houses. It gave no better results, although such effects as dizziness, etc., followed its administration. The highest number of uncinariae expelled by either of these preparations was eight, while a subsequent administration of only three fourths of the usual dose of thymol brought away 3,686, and this in the very same case (!). So much time had been wasted in these unfruitful trials that had we again ordered other preparations of the drug we could not have completed a series of cases with it.

Thymol was administered to 40 hospital cases at intervals of one week. All feces evacuated during 24 hours from the time of receiving the anthelmintic were saved, washed on filters of gauze by specially trained employees

of the Commission and the residue placed in a ten per cent formalin solution. From this residue the uncinariae were recovered by steel forceps and counted by us.

Beta-naphthol was administered to 30 hospital cases under like conditions.

The finding of the Commission is that after one dose of thymol, 76.85% of all uncinaria in the intestinal canal of the patient are expelled; after one dose of beta-naphthol, 72.24%;

after	2 doses of thymol	90.17% of the total number were expelled;
" " "	beta-naphthol	88.12% " " " " "
" 3 " "	thymol	95.28% " " " " "
" " " "	beta-naphthol	93.67% " " " " "
" 4 " "	thymol	96.57% " " " " "
" " " "	beta-naphthol	96.47% " " " " "

The remarkable results of the first doses, entirely unknown to the Commission until we made these very important and disagreeable investigations, have come to modify not only our treatment but our prophylaxis.

For a long time the Commission has been seeing cases clinically cured of their anemia after one or two doses of medicine. Especially is this true of very light, light, and medium cases. Nevertheless, it was found that they still had some eggs of uncinaria in their stools. We now understand well, for the first time, the significance of this phenomenon and why such cases often fail to return. It is because they feel well and do not see the necessity for further medication. When a patient has been relieved of  $\frac{4}{5}$  to  $\frac{19}{20}$  of the parasites which caused his illness and the few remaining cannot reproduce in the intestinal canal (a well known fact), he either loses all of his symptoms or the major part of them.

Therefore, what we have considered a "cure" has been a technical, a scientific cure. The 5,997 cases counted as cured fall under this category, but fully 10,000 of the 12,628, classed as under treatment, are really freed of their anemia and other symptoms, and are following the ordinary avocations of their life without the disease which previously was more or less an obstacle to their work. They are classed as "under treatment" either because they still carried in their intestinal canal a few uncinaria, or because they have failed to return that we may verify by the absence of eggs of the parasite from their stools, their technical cure. In other words, they, are "cured," as far as evidence of disease is concerned.

Looking at the matter from another point of view; namely, the infectiousness of such persons not completely and technically cured, as defined above, we find by a calculation based upon the data contained in Tables 9 and 13, that we have been able to reduce about 94.5% the power of spreading the disease, the power of infecting the earth, in the 18,865 cases treated,

and that the 12,628 cases, reported as still under treatment, are only about 8.5% so dangerous as carriers of the worm and sources of infection, as they were before.

These facts lead to most valuable conclusions:

1. In general terms, five doses of thymol are sufficient to practically cure a patient suffering from uncinariasis. Exceptionally more than five may be needed and less than five may often be sufficient.
2. This number of doses generally reduces the danger of a patient to the community, in regard to his power to infect the soil, about nineteen twentieths.
3. In the treatment of outpatients, beta-naphthol is decidedly inferior to thymol. In the hospital, all cases who receive any anthelmintic are prepared for twenty-four hours before by a strict milk diet. Thus the vermifuge falls upon the parasites, unprotected by the mechanical covering offered by a full or partially filled intestine, and the results are not very different in one or the other drug; but in prescribing anthelmintics to patients who are to take their medicine at home, in spite of our directions, these dietary instructions are not always obeyed. Under such circumstances, thymol is far more efficient than beta-naphthol in that, by the use of the former, the eggs disappear from the stools with fewer doses and the patient recovers more rapidly.

## **PRESENT CONDITIONS IN PORTO RICO WHICH AFFECT THE PROBLEM OF EXTERMINATING UNCINARIASIS.**

---

In consideration of the facts stated elsewhere in this report, we now understand how delicate a mission is that of the physician in Porto Rico, and how sacred a duty rests upon those who guide the affairs of the Island, to provide means for the fulfillment of that mission.

People who of their own free will have cast to the winds the threadbare doctrine that counsels rich food when medicines are to be taken, and have covered great distances as many times as the physician requires them to renew their visits to the dispensary; who, realizing the significance of the explanation of their infirmity, almost universally place in practice the advice given them, without the need of the force of law; that people on whom the lack of knowledge of the elementary principles of hygiene weighs so heavily in the presence of a disease which enervates and destroys them, merit the kindest and gentlest consideration of those who map out the plan by which they may be imbued with the truths upon which sanitary laws are based, and the cure of their disease is effected. It is a people in whom a triumph for Progressive Medicine may be expected,

We cannot look in any other than an optimistic light upon the sacrifices made by such a people, laborers who give up a days work so needful to secure the small and sole income with which they may meet their daily necessities. We cannot but admire the man who is willing to lose many times, that he may gain in the end his health or that of one of his family. We must applaud the generous instinct that prompts him to spread far and wide his gratitude for what he has received and propagate the new ideas he has adopted, in order that his neighbors may prepare to defend themselves and imitate him in his self-imposed task of sanitary reform.

When for so long, people have lived and died in an erroneous belief as has occurred with the current conceptions of the "Anemia" of Porto Rico, it is difficult to lead them back to a sound faith unless we bring to bear upon them the demonstration of truth enunciated clearly, kindly and firmly. In spite of his earnest desire for health which prompts him to undergo any hardship to secure, the jibaro has a profound distrust for remedies heralded as cures for his anemia, and only a generous public spirit will make possible a general attendance at the dispensaries.

We point to the already loud cry for aid which proceeds from the anemia-stricken jibaro, ever louder as time goes by, and do not believe that the cultured men and women of Porto Rico who realize the vital importance of the problem will hesitate to place within his reach the possibility of a cure which has over 20,000 times been demonstrated here in the Island.

In order to reach our ideal, we beg your indulgence in permitting us to make clear certain problems in the work undertaken by the Insular Government, and by it fostered:

#### THE MEDICAL SERVICE TO THE POOR IN PORTO RICO.

The Municipal physician, of course, is the one to whom all eyes are first turned. Some such reasoning as follows may be expected: This work, capable of being effected by physicians alone, is a problem for the Doctor. As the sick are generally the indigent poor, it is a question for the Municipal physician, the recognized guardian of public health, he who should cure the sick poor, and, in this instance, the one who should administer the specific remedy to the great mass of the district for whose health he is responsible.

Upon him, then, there would fall all responsibilities of this nature notwithstanding that at present varied and numerous duties are required of him simply because he is a municipal functionary who practices in the poorest sections and fails to raise a protest on any occasion where the services of his noble calling are required.

Such stoical patience, however, has its limit, and this limit is reached when, without a true understanding of the stupendous problem before us, this great burden, the extermination of the anemia of Porto Rico, is laid upon his shoulders; a double burden, of prevention and cure.

The municipal physician today who is charged with the attendance upon the medical necessities of a district of ten thousand souls, by virtue of his accepting such a charge, is obliged to perform the duties of Sanitary Officer. Among these we may find obedience to the orders of the Superior Board of Health, such as regulations governing the inspection of meat, bread, milk and articles of food in general; inspection of beef and pork for killing, and of corrals, stables and pens; the physical examination of butchers, bread-makers, cigar makers, etc., with the addition of the usual certificate needful in each case and the recording of all these facts in the proper official books.

As Municipal physician he is required to treat the Insular Police posted in the town and to render service to all wounded in any official or private enterprise, such as road-building, etc. He not only has these duties but he is obliged to operate upon and treat such wounded and make such autopsies as he may be ordered to do by proper authority, as well as to give expert testimony in any case which reaches the courts.

A larger number of duties cannot be assigned him nor can greater

responsibilities be demanded of him, even if it is true that he receives the small compensation of his office, paid every three, six or twelve months.

We have been compelled to portray the functionary who is first thought of when charitable medical work is needed, one whom some may consider, in ignorance of the above facts, the man of all men to combat a pandemic.

The Commission, in its last report, estimated that 90% of the rural population was infected by the parasite causing this disease. If then it becomes necessary in a small municipality of eight or ten thousand souls to extinguish the scourge along the lines we suggest elsewhere, curing and teaching at one and the same time, treating the worm-carrier as well as the deformed and profoundly anemic invalid to whom public attention is attracted, it is not logical to consider that the present Municipal Physician of Porto Rico, in the midst of the pressing duties with which he is already loaded, can be the principal figure in the campaign. He can and will be an enthusiastic assistant in all that it is possible for him to do but he certainly cannot be a director of that work.

When once the disease is thoroughly under control, when the throng of anemic sick is satisfied, when only here and there cases are seen, then he can deal with his local problem.

It should not be understood from this that the Municipal physician is seeking to avoid the treatment of victims of *uncinariasis* as long as he is not relieved of some of his present duties. We know of many Municipal physicians who are attacking the disease today wherever they can reach it, and are ardent defenders of the Commission and teachers of its doctrines.

#### THE RELATION OF THE MUNICIPALITY TO THE WORK.

Here we find that the sums appropriated by the town government for the annual care of sick and wounded would be small for the succor of such individuals in a healthy community. As the community is anything but healthy, as we have seen, and as the very poorest municipalities are, by grievous misfortune, the most heavily scourged by this epidemic and are, moreover, precisely the most numerous, we find that here the sick can not receive the aid they so much need, not because the municipality is careless of their wretchedness but because it simply has not sufficient funds.

For this reason the Commission, in the last report referred to and in the present one reiterates the necessity for the assumption by the Insular Government of the responsibility for a labor which is really a social and economic problem, which intimately concerns the future of the Island. And as in the question before us the most important factor is the physician, only a medical organization, only a body of sanitarians and doctors, which the government may create and provide with adequate resources to enable them to make an efficient campaign of education and treatment, can deal with the disease that is menacing the Island.

## RECOMMENDATIONS.

---

Reasoning from what has been accomplished, we recommend that the present system of central station and substation be continued and further amplified so that the opportunity to receive specific treatment will be placed within reach of practically every anemic in Porto Rico.

We advise that this work be directed by a Commission appointed by, and responsible to the Governor of Porto Rico, for its faithful and economic administration. This Commission should at all times be in touch with the Governor, rendering regular reports of its operations and consulting him before making any extraordinary or unusual expense or change of plans.

The Commission would formulate the necessary regulations for the proper organization and administration of stations and substations, and should see that such regulations were carried out. It would investigate the conditions in regard to this disease in Porto Rico, select the locations for stations, substations, and dispensaries, make agreements with the various municipal authorities for their assistance, and establish the stations when these agreements are fulfilled. It would also continue the medical investigation and study of the disease.

We advise the establishment of seven central stations located at convenient points so that each will dominate a large district and form for it the administrative center and distributing depot for medicines and other supplies; each central station to be in charge of a physician who would have direction of all work in his district, responsible to the Commission for all operations throughout all territory that may be confided to him, making monthly reports to the Commission.

Tributary to the central station, there should be one or more substations, and two or more dispensaries located in the smaller towns as the necessities of the district may require.

The physicians in charge of these would be responsible to the director of their central station, making weekly reports of their operations. We estimate that ten substations and twenty dispensaries will be needed throughout the entire Island.

A central station should have a dispensary of, at least, four rooms, viz.—examining room, dispensing room, storeroom, and office. It should be equipped with two microscopes with necessary accessories for examining patients, utensils for preparing and dispensing medicines, and such furniture

as may be desired. In connection with this dispensary, there should be a hospital of, at least, twenty beds with equipment complete for the treatment of very grave or special cases. It should be incumbent upon the city in which this station may be located, to provide the building and ordinary furniture, as chairs, tables, etc., for the dispensary, and building and equipment, as beds, bed clothing, cooking utensils, furniture, etc., for the hospital. The Commission should supply medicines, instruments, special equipment, and bear the expenses of personnel and maintenance of dispensary and hospital.

The personnel of a central station should be:—

Director.....	\$1,800	annually
Assistant.....	1,000	"
Practicante .....	360	"
Scavenger.....	150	"
2 Nurses.....	120	"
Cook.....	72	"
Peon.....	60	"
	<hr/>	
	\$3,562	

The other expenses, exclusive of medicines, transportation, etc., are estimated as follows:—

Installation and preservation.....	\$ 120	annually
Subsistence, with the ration @ 15 cents.....	1,000	"
Microscopes and clinical accessories.....	200	"
Miscellaneous supplies.....	150	"
	<hr/>	
	\$1,470	

Each substation should have a dispensary on somewhat smaller scale than that of a central station, and hospital accommodation for ten beds, the town in which it may be located providing assistance in the same manner as in the case of a central station.

The personnel of a substation should be:—

Physician.....	\$1,000	annually
Practicante .....	300	"
Nurse .....	72	"
Scavenger and peon.....	72	"
Cook.....	60	"
Female nurse and laundress.....	60	"
	<hr/>	
	\$1,564	

Estimating the other expenses at one half of those of the same class at central stations, the annual cost would be \$735 per substation.

The dispensaries would be on a still smaller scale than the substations, without hospital accommodations. The town should assist in the same proportion as at the larger stations.

The personnel of a dispensary should be ;—

Physician.....	\$600 annually
Practicante.....	180      "
Peon.....	60      "
<hr/>	
	\$840

As the work at a dispensary would not be sufficient to occupy a physician's entire time nor justify compensation accordingly, as in the case at the larger stations, there would be no objection to the physician serving as Health Officer at the same time.

Other expenses are estimated for a dispensary ;—

Installation, etc.....	\$25 annually
Microscope and supplies.....	60      "
Miscellaneous.....	25      "
<hr/>	
	\$110

The general expenses may be classified and estimated as follows ;—

Personnel of Commission .....	\$ 8,200 annually
Medicines.....	10,000      "
Transportation.....	2,000      "
Printing, Stationery, and Office supplies.....	1,000      "
Travel.....	750      "
Laboratory.....	1,000      "
Postage and Telegraphing.....	200      "
Miscellaneous.....	616      "
<hr/>	
	\$22,766

We recommend that a sanitary inspector be attached to each central station, who would make periodical trips through the district to advise, persuade, and explain to the people the necessity for the construction of latrines and the prevention of earth soiling. He would inform the director to what extent patients carried out the advice given them at the clinics, and report any cases of persistent and wilful neglect of these simple sanitary rules. He would also look up patients who failed to return, and assist very ill patients to go to the station when they could not do so of their own resources. For the seven inspectors the cost is estimated to be ;—

Salaries .....	\$2,520 annually
Horses .....	350      "
Care of horses.....	420      "
<hr/>	
	\$3,290

At one central station, the Commission would have its headquarters, general depot of supplies, and a small clinical laboratory. At that station

the Commission would take direct charge of the work of that district in place of the director and assistant. A clerk should be employed to keep records and accounts, attend to correspondence and many small administrative details.

To recapitulate, we estimate the cost for a full years work as outlined to be as follows ;

One central station, substituting the Commission and clerk, for director and assistant.....	\$ 8,962 annually
Six central stations.....	30,192 "
Ten substations.....	22,990 "
Twenty dispensaries.....	19,000 "
Medicines .....	10,000 "
Transportation .....	2,000 "
Printing, Stationery, and Office supplies.....	1,000 "
Sanitary Inspectors.....	3,290 "
Laboratory.....	1,000 "
Travel.....	750 "
Postage and Telegraphing.....	200 "
Miscellaneous.....	616 "
	<hr/>
	\$100,000

As already stated, this amount is estimated as if each station were organized and working during the entire year. As a matter of fact, only the eleven stations now in operation would draw upon these funds from the beginning. First these would have to be reorganized in accordance with the plan outlined, then new stations organized and put into operation as rapidly as possible. Some delay would inevitably occur before all arrangements could be made with the municipalities where stations may be located, and they be able to fulfill their part. Allowing that this delay would cause a reduction of 20% in the entire year's expenses, the annual estimate is thus reduced to \$80,000.

We recognize that this sum is a large advance over the present appropriation of \$15,000, of which nearly \$11,000 was expended during *six months* work. Here it must be taken into consideration that two of the members of the present Commission are officers of the United States and received no monetary recompense whatever from the Insular Government. Also that they were supplied with the greater portion of the laboratory equipment by their Services without expense to the appropriation. This assistance will be lacking in the future.

Again attention is called to the fact that the substations at Barros, San Sebastian, and Moca have cost the Commission only the expense of the medicines and transportation of the same. The physicians at these places so desired to take part in this labor, and, dissatisfied with the results obtained in the treatment of this "anemia" by iron, tonics, etc., so desired to extend the benefits of scientific treatment to the anemics of their localities, that they volunt-

teered their services to take charge of these stations without recompense from the Commission. Even to those physicians who were remunerated, the amounts paid were miserably inadequate for the services rendered. This is a sacrifice of time and labor which Porto Rico has no right nor need to demand, but should reasonably recompense such valuable services. "The laborer is worthy of his hire".

While the operations of the present Commission have been carried out on a really large scale, yet in proportion to the conditions confronting us it has been comparatively small. By reference to the financial statement, it may be seen how economically it has been done.

In 1903, a systematic examination of the miners of Westphalia showed that 17,161 of 188,730 miners were infected by the parasite causing this disease.

In certain mines, during nine months work, the infection was reduced 78%. In addition to the large sums contributed by the miners and mine owners, the German Government spent 3,000,000 marks (\$720,000). We have treated 18,865 cases in six months, at a cost of \$10,908.77, and have reduced the infection 94% among those treated.

The success attending our efforts convince us that what this Commission and its co-workers have accomplished on a comparatively small scale, can be done on a sufficiently large scale to meet the urgent need of Porto Rico. It is simply a question of funds and proper administration by those who have knowledge and experience in this particular field. We do not believe that \$80,000 will meet fully the condition that it is proposed to attack, but it is probably sufficient to cover what can be done during the coming year. In following years, new stations should be established in places that may be but remotely touched by the present estimated work, or in case some stations should have accomplished their end, they could be moved to another place yet heavily infected, leaving only a dispensary to care for those few who may not have applied for treatment, and those few who become reinfected.

During 1904, this Commission demonstrated beyond a doubt the character and curability of this "anemia", and during 1905, proved the feasibility, from both curative and preventive points of view, of the measures advocated. With this conviction of certain success, did we recommend any less, we would fail in the most important phase of our duty.

Slower yet more deadly than yellow fever, uncinariasis caused more deaths in 1905 in Porto Rico than yellow fever did throughout the entire world, notwithstanding the unusual prevalence of the latter disease during the year, yet cost is not considered in the presence of yellow fever.

No doubt the sum herein advised may seem startling to some because they have not been accustomed to regard this work as a regular governmental expenditure. Large amounts for asylums, police, jails, quarantine, and the vast machinery of the law are expenses to which every one is familiar, and

they are expected as a matter of course. During the fiscal year 1904-1905, \$ 457,320.54 was expended for police and jails; the administration of justice requiring \$262,250.36; the Insane Asylum, \$34,420.73 to care for such unfortunates; for the Leper Asylum, \$7,079.95 to care for, and protect others from, its inmates; for the Boys Charity School, \$32,317.47; the Girls Charity School, \$18,064.63.

We do not wish to belittle the necessity for such expenditures nor to criticise them, as we recognize that such are necessary if a government fulfill its primary duty, the preservation of the lives and health of its citizens. We do wish to emphasize by comparison with accepted expenditures, that the amount that we advise is small in the face of such vast need and in relation to the great benefits to be received not only in saving of life and suffering, but a financial economy of thousands of dollars to laborer, employer, and the Island generally.

We most earnestly advise and urge that the campaign against uncinariasis in Porto Rico be pushed with utmost energy. It would be economy of life, time and money to expend from the first the greatest amount possible to obtain from every resource. The greater the amount expended now, means the sooner and cheaper the results will be accomplished. The greater number treated, the less number to spread infection and a resulting less number re-infected each year. In all discussions about this disease, much attention has been paid to the prevention of it. We have shown that the wholesale treatment of the infected, thus removing numerous foci of infection, is the most thorough and practical method of prevention. Our experience coincides with that of the German workers in this same question. It is a simple arithmetical computation to show that small appropriations will simply prolong, almost indefinitely, the conditions now existing, and the money expended would be a constant drain on the Insular treasury, amounting to much more in the end.

The stations once established, the per capita cost of treatment becomes proportionately less as the number of patients increases, because the actual cost of medicines (including transportation of same) is but a few cents, and, while this cost would be increased somewhat, other expenses would not be materially affected. Thus a large number of persons can be treated almost as cheaply as a much smaller number.

We estimate that about 800,000 of Porto Rico's 1,000,000 inhabitants are infected with the parasite causing this disease, and that the infection is increasing, i.e., those yet unaffected are becoming infected, and those already infected are becoming more heavily so.

By the expenditure of the amount advised, we estimate that over 100,000 persons can be treated. Until large numbers are treated, thus destroying numerous sources of infection, the disease will continue to increase or hold its

own. Sooner or later, large sums *must* be spent and until then, the loss of life, time and money which could have been saved will have been sacrificed for nothing.

The problem of attacking *uncinariasis* is now confronting almost every country of tropical and subtropical climes, not to speak of the many infected mines of more northern countries. Porto Rico has taken front rank in the solution of this problem by the vigorous campaign which has been inaugurated. Its work has become known and watched by the entire world. To allow it to end at this point or even to fail in fulfilling, to the limit of its resources, its plain, imperative duty in the matter, would be to lose a great part of what has been accomplished at the cost of much labor and money.

## REPORTS FROM SUBSTATIONS.

---

### SUBSTATION IN LARES.

Lares, December 31, 1905.

The large number of anemics who in a relatively short time came to this Station, and the fact that I was alone, discharging the duties of Health Officer and occupied with the just demands of my private practice, have confined the work, to my regret, to the periodic microscopic examination of the feces of each individual, noting such salient points in peculiar cases as might be of interest.

At the beginning, acute forms of uncinariasis were seen in persons, until recently well and robust, without the well-known and characteristic symptoms of the disease. They were patients who suddenly became drop-sical, with dyspnea, bloated features, almost complete anuria, and in whose feces it was generally difficult to find eggs of uncinaria. On applying the anthelmintic treatment, these individuals were cured, many of them rapidly, modifying the treatment in intervals between the administration of the vermicide according to the necessities of the case. Some of them died the day after the drug was given, others later; still others ceased to return that their cure be completed. Upon the clinical histories of the latter no definite result has been noted but I have reliable information of their apparent cure inasmuch as they are devoting themselves to their usual hard labor. This brusque invasion of the disease appears with an epidemic character in many barrios during the months of May and August, and is denominated by the country people (perhaps by antithesis), "La hermosura", "the beauty."

The first 2,000 of my cases were treated by thymol. The administration of this drug, the dose of which was graduated according to the age of the patient and never exceeding four grams in a single day among adults presented no unpleasant features. I only once observed any ill effects, an intense inflammation of the digestive apparatus in a young woman, who, the same day after the diagnosis was made of her uncinariasis and following the purge taken in the afternoon of that day, took all of the capsules of thymol at once and proceeded to pass the night somewhat too merrily with friends. The following day, she had dysphagia, intense gastro-enteralgia, vomiting, somnolence and great weakness. This condition slowly passed away in the

course of eight days and she recovered entirely, not returning, however, to this station.

I gave reduced doses of thymol to pregnant anemics without producing any unpleasant results, the woman giving birth later at the normal time of labor. In view of this, I gave the full dose to such patients as presented themselves for treatment thereafter, and with a like result. These facts permit me to say that, in the doses I have employed, thymol is a powerful, efficient and harmless anthelmintic. In many cases eggs of uncinaria were not found after the first dose.

Like results in regard to anthelmintic power and freedom from danger were secured with beta-naphthol. My observations on beta-naphthol, however, can not be nearly so satisfactory as those on thymol because I have not yet had time to complete them for the purposes of comparison. Many of those who are taking beta-naphthol have taken but one dose so far, although they began in the middle of October or November. I believe, however, that it is an efficient, harmless, and excellent anthelmintic.

In the short period of twenty weeks, there have been admitted to treatment 4,001 anemics proceeding from this municipality or the outskirts of neighboring ones, Utuado, Adjuntas, San Sebastian, Camuy, Hatillo, Las Marias and Arecibo.

The periodical attendance upon this Station, exacted of the patients as a means of obtaining a rapid and positive cure, resulted in 12,273 visits to my clinic, an average of 3 visits to each patient, at each of which they received anthelmintic treatment. I have not included in this number the visit at which they were discharged as cured.

The coffee picking season has made a considerable diminution in the attendance, and for this reason the number of anemics that has come from barrios devoted to coffee culture and at the same time far from the town, is relatively much less proportionally than that of the others of this municipality. Bartolo and Rio Prieto, mountain barrios, bordering on the municipality of Las Marias and Yauco, are large and well populated, with many anemics, and still they fall below the others in number of patients. The great distance from the town contributes largely to make their journey difficult. For this reason I am thinking of carrying a station into those barrios in order to facilitate the cure of their sick.

Of the 4,001 anemics already noted as having been treated at this Station up to the thirtieth of November, 3,457 came from Lares and 544 belonged to other municipalities, the barrio of Angeles, Utuado, giving the greatest number.

A comparison of the sex of my patients shows the males to be more numerous. Perhaps their occupation, rendering the male more exposed to infection, has its influence.

Notwithstanding that at first women did not come so frequently as men to the Station because they did not like to bring their feces for examination, it is a fact that they gradually became convinced of the value and success of the drug and are now attending regularly upon the clinic.

Sex of patients:

Males 2,216

Females 1,785

I performed two autopsies (upon numbers 3,004 and 3,400), sending to the Central Station their clinical histories and specimens of organs and tissues for microscopic study.

DR. FRANCISCO SEIN.

---

#### SUBSTATION IN GUAYAMA.

Report submitted to the

PORTE RICO ANEMIA COMMISSION.

Covering the period August 1—November 30, 1905.

*The Members of the Commission,*

Sirs :

In April, 1904, upon the inauguration of the work of the Porto Rico Anemia Commission in Bayamon, I made a visit to that town with the object of personally studying the results of the treatment of uncinariasis by thymol. Although I had instituted this treatment in a few cases, they were under my care only a short time and I had not been able to arrive at a definite conclusion as to the exact effects of this drug. Moreover, I had used preparations of iron at the same time and my patients often failed to continue the anthelmintic.

There I was able to even more thoroughly appreciate the power of this drug over the little nematode which undoubtedly has come to be the greatest scourge that can fall upon our country class and which constitutes a true medico-social problem that, thanks to the Commission and to medical men of this Island who are laboring constantly to meet the danger, seems to be on the road to solution.

In July of this year, on invitation of the Commission, I went to Aibonito where I spent several days with others in assisting them in the labor they had so well begun.

There I became advised of the manner in which the work was to be carried on during the year and on the 1st of August I opened a substation of the Commission in this city, aided by my Surgical Assistant, Francisco Llacer.

From that time up to the 30th of November, seven hundred and forty

six anemics have been treated, many of whom have been cured; very few have died, others have failed to return, and the majority are still under treatment.

Of the two vermicifuges, thymol and beta-naphthol, undoubtedly the preference should be given the former because its effect is more rapid and it is more efficient. I have had no experience with its poisonous effects because I had no cases in which these results followed its administration. This does not mean, however, that we are ignorant of such phenomena nor that we deny its toxic properties, when used with liquids which dissolve it and which are sufficient in quantity to cause such effects, in which case even death may follow. As far as my experience goes, however, I am able to say that both drugs are easy to manage and are relatively innocuous, it being merely necessary to counsel the patient against the dangers resulting from the concomitant use of oil or alcohol.

This station has met with some obstacles among which some have been easily overcome. One has been serious and has cost me much hard work; namely, the unwillingness of the country people in this region to attend the dispensary clinic. The entire matter seems to have depended upon the resistance offered by the people to bringing the feces for examination but I have the satisfaction of knowing that I have done all in my power and of having sown the seed which will surely give good fruit in the future.

The treatment of uncinariasis does not only consist in the administration of the drug ; it should at the same time be reenforced by an education in public health. I affirm that fully seventy five per cent of the persons that have been treated in this station have built their latrines and I am told, and this comes from sources which I believe to be true, that their example is being followed by the others who have not attended the clinic, it being easier to convince them of the necessity of thus protecting themselves than to induce them to bring specimens of their feces to the station.

Under this city runs an irrigating canal, probably constructed over fifty years ago, which the people living in its vicinity have used to carry off the sewage from their latrines and water closets. The last Health Officer, my predecessor, submitted to the Superior Board of Health a plan by which this canal was made a sewer and up to the month of October some additional water closets were made to communicate with it and some reforms made in the old ones that existed and which failed to comply with the plumbing regulations.

The attendance upon my clinic of some servants employed in houses where such water closets existed brought me to see the danger to which barefooted workmen in the sugar plantations watered by this canal were exposed. Reflecting upon the matter, and sure that they would view it in the same light, I asked, of my own accord, an expression of opinion

from the Anemia Commission. I carried the matter to the Honorable Supervisor of Health on the 23rd of October and upon the first of December the Board of Health agreed to sustain me in my position upon the subject.

It would be a pity and an economic error if so humanitarian a work as is the campaign against this disease, a work so satisfactorily begun by the Anemia Commission with so little funds, should be paralyzed for the coming year. The people of Porto Rico has before it the problem of highest importance since the discovery of the Island to the present date and the Legislature should solve it. Neither five nor ten nor fifteen thousand dollars are sufficient for the extinction of this terrible plague.

The situation in Porto Rico is much more difficult to handle than the same one which has appeared in the mines of Europe. There the parasitic infection is confined to the mining regions, the number of those attacked by the worm has been much less, and the disease is much easier to prevent; nevertheless, the work that is being consummated in Porto Rico excels that of Europe, above all in point of economy.

The foundation of a League against Uncinariasis by my friend Dr. Gonzalez Martinez of Mayagüez, has come to round out the work of the stations and is an organization which has interested all classes of society.

It is necessary to continue the Stations if Porto Ricans desire to eradicate the disease in a brief time; and this time is not measured by months but by years.

I believe that the moment has come for the work to pass from the stage of clinical laboratory investigation, a stage through which it had to pass, to a greater field, purely clinical, in which all physicians in every town may take part, even without the instruments necessary to make such a clinical labor complete. As, however, laboratories should still be kept up, the Commission should continue to direct the campaign and the number of its members should be increased to five, at least.

I would suggest the following plan:

Five Medical Commissioners to continue the work begun by the present body to cure and extinguish the epidemic. Each one of these would be at the head of a Central Station with a sufficiently large Corps of Assistants to complete the work in his district in which there would be opened a station in each town. These Commissioners should meet at least once every four months in order that there might be unity of opinion in the administration of the work and they should be invested with all the rights and responsibilities of a Commission which directs so large an enterprise.

In the work of my station in this district I have been efficiently assisted by the Mayor of this city, Doctor Enrique Gonzalez Tattgreen, who not only provided an appropriate place for a dispensary, but who placed at my disposition two employes for the purpose of arousing the interest of the

people in the country districts and for admonishment concerning the construction of latrines. I also wish to acknowledge the assistance of Don Modesto Bird Leon, President of the City Council, who supported in the Council the providing of additional beds for a large number of anemics, and to Mr. George B. Benedict, Pastor of the Methodist Episcopal Church, who, in addition to his religious teachings, has sought to advance the campaign against the disease.

Finally I desire to thank all those, including my colleagues who form the Porto Rico Anemia Commission, with whom I have frequently communicated, who have aided me by their counsel and experience to solve the difficulties concerning which I have consulted them.

Respectfully,

DR. RAPHAEL CESTEROS,  
*Director of the Substation of Guayama.*

Guayama, P. R., 29th of December, 1905.

---

#### SUBSTATION IN BARRANQUITAS.

One thousand, four hundred and twenty-five patients have applied to this station for treatment and all show their satisfaction in the results obtained. Although a short period only has elapsed since this station was opened (scarcely five months), I have been able to realize the efficacy of anthelmintic treatment, it being only necessary for me to recall those marvellous cases in which the patient has been actually snatched from the jaws of death.

Nevertheless, it does not seem to me to be sufficient to simply combat the morbidity and mortality caused by the disease. It is needful to surround our country classes with hygienic reforms in order to prevent the further propagation of the disease. In this labor, and it is indeed an arduous one, the medical men of the country, assisted by the "League against Uncinariasis," should busy themselves and in this way we can hope to reach that point where it may be said that we have a people more fitted for work and for the betterment of their country.

#### Beta-naphthol and Thymol:

Here we have two weapons with which to fight the disease. Which is to be preferred?

As far as the results at my station go, I should say that I prefer thymol for I have better and more rapid results from its use. I have had cases treated by repeated doses of two grams of beta-naphthol in which I became obliged to give up the further use of this drug and finish with thymol, thus obtaining the desired result, a cure. For this reason permit me to recommend

to my colleagues the use of thymol in preference to beta-naphthol, especially in serious cases.

How shall an efficient prophylaxis be effectuated? Can the physician in Porto Rico carry out such a campaign to a successful issue?

Can the municipalities be charged with this responsibility?

In spite of the multiple duties of the physician in Puerto Rico and the scarcity of funds for hospitals, dispensaries, etc., there is no excuse for his not taking an active part in the prevention of uncinariasis. As a people can be educated for political, social and religious betterment, it can also be taught the principles of hygiene.

The mission of the Physician should not limit itself to the treatment of the sick from uncinariasis; he should extend his sphere of action to the family and neighbors of the patient in the form of prophylaxis. He should carry out an offensive and not a defensive warfare, not sit for hours in his office calmly awaiting the appearance of one patient today and another tomorrow. It is necessary to throw aside professional materialism and to sacrifice something for humanity.

We do not need conferences, assemblies, and grand oratory in those centers in which the countryman does not gather and in which all that is done is to affect a knowledge of medical science larded with eloquence. To the open country, to the barrios, to the hut of the unfortunate countryman we must go, and with practical advice which will acquaint them of the danger of careless living!

The part to be taken by the municipalities is of highest importance, for these corporations can and are in obligation to better the conditions of life of the poor. In order to secure resources to this end the Government should cede them 1% of the results of the direct tax which measure would assure them a 15% increase of what they actually have, establishing with this difference an annual quota, just as in the case of the School Tax, for the ends specified above.

The establishment of villages in the barrios is urged in order that the people can be under the direct inspection of him who is supposed to watch over the sanitation of the country districts.

In concluding I will say something concerning the treatment by iron: With few exceptions I have given iron to many patients but I have seen the small necessity for this medicament, obtaining by the expulsion of the parasites the rapid disappearance of the symptoms of uncinaria and the increase of the hemoglobin of the blood.

DR. FELIPE F. VIZCARRONDO  
*Director of the Substation of Barranquitas.*

**SUBSTATION IN BARROS.**

*Gentlemen of the Porto Rico Anemia Commission:*

I have the honor of transmitting, as requested, a brief report on the work accomplished in the campaign against uncinariasis in this municipality.

This station opened the first of August under my direction and from that date to the present I have been supplied by the Central Station in Aibonito with all that was necessary to combat the disease.

It is certainly a fact that the ankylostoma duodenale, in its species uncinaria, is a parasite of our country people, causing in them the profound anemia from which they suffer more than their poor and insufficient food. It is no less positive that almost all of them acquire mazamorra. Only four of 1,255 cases denied having suffered from it. Its cause is found in the custom of going barefooted in places where those infected have sown the larva in the earth through evacuating their bowels in such spots.

The larvæ are found almost anywhere for the reason that, with very few exceptions, there is absence of a latrine in the houses and that the bushes are utilized for this purpose. These evacuations, carrying the eggs of the parasites, develop into embryos which produce the mazamorra or are carried to the drinking water.

I desire to manifest to you my satisfaction at the results of the treatment of my 1,255 patients, for I have only lost five and these cases were very intense or complicated with other affections.

I have, apart from these, seventy more in treatment which have not been classified for lack of time and which will be included later.

To the Mayor of this municipality, Don Roberto Vives, I am indebted for valuable assistance rendered. He had all medicines transported here and ordered the construction of latrines throughout the district. This order is being enforced by the police and I can assure you that at least fifty per cent of the houses have them.

Sincerely yours,

**GREGORIO SANTO DOMINGO GONZALEZ.**

*Health Officer.*

**SUBSTATION IN COAMO**

He who subscribes this report, Physician charged with the duty of prosecuting the work of treating Anemia (Uncinariasis) at the Substation in Coamo, REPORTS:

That from the first of August last, on which day the work of this station was begun, to the thirtieth of November last, 1,048 patients have been treated for uncinariasis. Of these 452 have been discharged cured.

Only two died; one, an old man that had been suffering for some time from a compensated valvular lesion of the heart; the other, a very young child really a victim of intense anemia, dying, however, with symptoms of meningo-encephalitis.

The majority of my cases were treated by beta-naphthol. I have used thymol in more than three hundred cases and I have never had a case of poisoning, for when properly informed as to how the drug should be taken our country people carry out with great care all the details as ordered. This is the reason for general success in their treatment.

My personal experience is that beta-naphthol is the drug to be preferred for the lighter class of cases but I have observed in those cases of great intensity, which are always accompanied by renal lesions of greater or less severity, that the continued use of naphthol aggravates the condition of the kidney, even to produce intense albuminaria, as occurred in one of my cases.

Thymol is to my mind a more powerful anthelmintic than beta-naphthol. I believe that the latter is the drug with which we should begin in the treatment of very severe cases, and that when the treatment threatens to be prolonged by beta-naphthol, a few doses of thymol should be given to thus enable us to expel all the parasites in a shorter time and with fewer doses.

DR. L. IGARAVIDEZ LANDRON.

---

#### SUBSTATION IN UTUADO.

*Utuado, Porto Rico.*

Guided by the excellent work accomplished here last year by my colleagues who today form "The Porto Rico Anemia Commission" and finding, as a result of their labors, a perfect basis on which to continue it, I devoted myself to this beneficent campaign without being deterred by obstacles nor by the difficulty of the work. In this manner I am able to see the reality from a point of vantage over others.

To discuss scientifically the question of whether or not the uncinaria is the cause of the innumerable sick here, is very natural, inasmuch as points of such capital importance merit something more than a mere exchange of views. But to carry the matter to a debate without considering the views which have been echoing about us for seventy eight years and without taking cognizance of the very recent and conclusive facts demonstrated here, would be to refuse to admit the evidence and to openly oppose the march of Science when our position should be frank and disinterested.

In the relatively short period during which I have been discharging the duties of Director of this Sub-Station of Utuado, I have again been able

to realize the efficacy of this anthelmintic and other appropriate treatment in all those in whom a previous examination has revealed the presence of the worm. I have not failed in one case and have secured in all an immediate relief from their complex clinical picture.

There have been hundreds, who, cured by the Commission in their labors here in 1904, were examined by me this year and found free from the disease. There were also many who stated that although they had not recovered at the date at which that Commission ceased its labors, either presented no eggs of *uncinaria* in their stools this year or, saved from the grave anemia from which they formerly suffered, still showed a heavy infection.

These facts speak for themselves of the enormous value of the plan put in practice and serves as an efficient demonstration that anemia in Porto Rico can be exterminated and that for this end we only need the enthusiasm of men who have in mind their studies and the interests of their country.

Just as it is true that it is necessary, as we all know, to nourish our patient well at the same time that we employ medicine, it is also true that an efficient prophylaxis of the disease must be carried into effect. Nevertheless, these two necessities must not be converted into reasons for denying that the cause of this anemia, this tropical chlorosis, is that variety of *Ankylostoma duodenale*, *Uncinaria americana* of Stiles. Bad food weakens the resistance of the organism and a debilitated subject is exposed to the gravest forms of disease. Neglect of preventive measures opens the way for the invasion of parasites in a weakened economy. But these two facts must be counted merely as predisposing factors to the disease.

It is not necessary to further discuss an acknowledged fact and lose time in arguments. It is of prime importance that we unite and support the initiators of the work, dedicating to our country poor, and even to those of a better station in life, all of our time possible, with the end that we may teach them the facts. Not only this but we should publish the statistics of the work, a basis for knowledge more certain and patent than all others, and a proof of the excellent fruit of a labor accomplished, thanks to those who form the Government. These very ones will then be amply convinced of the fact that no public money has been better spent.

Those of us who devote ourselves to research and who are not willing to neglect the opportunity of amplifying the studies begun in the halls of our universities, ought to pay particular attention to the pathology of the disease in question. We should pursue the studies of Grenet and Mayott, and especially as the facts derived from this important branch of the Science of Medicine are scarce, we should seek to contribute to them, making clear some doubtful points.

Let us continue, then, the work begun without hesitating one moment.

Let us request the aid of the Government in such vital matter that we may be able to thus write one of the most notable pages in the present history of this Island of Porto Rico.

DR. MIGUEL ROSES.

---

NOTE BY THE COMMISSION.

The translation of these reports has been a very free one but the sense has not been altered. The difference between the English and Spanish construction is so great that we have thought this measure proper in justice to both languages.

## FINANCIAL STATEMENT.

Salaries.....	\$ 4,426.90
Medicines, .....	2,086.24
Actual cost of medicines,.....	\$ 2,086.24
Transportation of same,.....	397.96
	<hr/>
	2,484.20
Average cost per patient 13.11 + cents.	
Subsistence, 9,994 rations of patients and employees at 14.31 + cents,.....	1,430.51
Travel, Members of the Commission, Directors of substi- tutions, etc. ....	667.06
Transportation, .....	646.00
Medicines,.....	\$ 397.96
Hospital from Utuado to Aibonito, and materials,.....	193.57
Laboratory supplies,.....	4.85
Clinic supplies,.....	3.66
Miscellaneous,.....	45.96
	<hr/>
	646.00
Installation, Repairs, House for employees, etc.,.....	520.23
Printing, Stationery, and Office supplies,.....	307.14
Hire of carriage (including driver, etc.) for service between Aibonito and hospital, .....	267.00
Laboratory,.....	226.91
Installation, etc. ....	\$ 30.68
Supplies and apparatus,.....	196.23
Transportation,.....	4.85
	<hr/>
	231.76
Instruments for clinic,.....	141.52
Microscopes, .....	\$ 91.00
Slides, covers, and miscellaneous,.....	50.52
Transportation,.....	3.66
	<hr/>
	145.18
Postage & Telegraphing,.....	44.84
Miscellaneous, .....	36.92
	<hr/>
	\$ 10,808.77
Appropriated by Municipality of Aibonito, expended for labor of installation,.....	100.00
Total cost of six month's work, .....	\$ 10,908.77
Average cost per patient 57.82 + cents.	

